

15. *Vaishlya O. B., Ladygin V. G. Sokolov V. A.* Characterization of photosynthetic apparatus of pea chlorophyll mutants and their F_1 hybrids with standard genotype (cv. Torsdag) // *Photosynthetica*. – 1998. – Vol. 35, N 3. – P. 428–443.
16. *Вайшля О. Б.* Физиолого-биохимические особенности продукционного процесса гетерозисных гибридов и родительских форм *Pisum sativum* L.: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Иркутск, 2004. – 50 с.
17. *Schnable P. S., Springer N. M.* Progress Toward Understanding Heterosis in Crop Plants // *Annu. Rev. Plant Biol.* – 2013. – Vol. 64. – P. 71–88.
18. *The role of epigenetics in hybrid vigor* / M. Groszmann, I. K. Greaves, R. Fujimoto [et al.] // *Trends in Genetics*. – 2013. – Vol. 29, N. 12. – P. 684–690.
19. *He G., He H., Deng X. W.* Epigenetic Variations in Plant Hybrids and Their Potential Roles in Heterosis // *Journal of Genetics and Genomics*. – 2013. – Vol. 40. – P. 205–210.
20. *Ng D. W.-K., Lu J., Chen Z. J.* Big roles for small RNAs in polyploidy, hybrid vigor, and hybrid Incompatibility // *Current Opinion in Plant Biology*. – 2012. – Vol. 15. – P. 154–161.
21. *Goff S. A., Zhang Q.* Heterosis in elite hybrid rice: speculation on the genetic and biochemical mechanisms // *Current Opinion in Plant Biology*. – 2013. – Vol. 16. – P. 221–227.

ЮБИЛЕЙ ДОКТОРА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК ВИКТОРА АНДРЕЕВИЧА СОКОЛОВА

В. Л. Петухов, доктор биологических наук, профессор
Новосибирский государственный аграрный университет
E-mail: vpetukhov@ngs.ru

Девятого декабря 2013 г. исполнилось 80 лет доктору биологических наук Виктору Андреевичу Соколову.

Он родился в Кузбассе, в городе металлургов и горняков – Гурьевске. Окончил там среднюю школу № 10 в 1961 г. и целенаправленно решил получить университетское образование и заниматься наукой. Первая попытка поступления в НГУ после школы не была успешной. Отработав год на Гурьевском металлургическом заводе, он снова подал документы в НГУ. На этот раз, получив по химии, математике и физике (профилирующие предметы) отличные оценки, он поступил на факультет естественных наук. На большом цитогенетическом практикуме, который вела профессор В. В. Хвостова, произошло их знакомство. Далее оно переросло в длительное сотрудничество и творческое взаимодействие, продолжавшееся до конца жизни Веры Вениаминовны.

После окончания университета Виктор Андреевич поступил к ней в аспирантуру и, выполнив исследования, в 1974 г. защитил кандидатскую диссертацию. В 1976 г. Вера Вениаминовна рекомендовала его для прочтения курса общей генетики и проведения практикума в Алтайском государственном университете. После аспирантуры Виктор Андреевич перешел в лабораторию гетерозиса, возглавляемую будущим академиком В. К. Шумным, где изучал генетические, физио-



логические и биохимические механизмы формирования гетерозиса. Эти исследования, проведенные им совместно с учениками, были защищены в качестве докторской диссертации в 1992 г. В 1986 г. он прошел по конкурсу и возглавил лабораторию цитологии и апомиксиса растений в Биологическом институте СО АН СССР.

С этого момента и по настоящее время В. А. Соколов занимается генетическими про-

блемами бесполосеменного размножения, отдаленной гибридизации и экспрессии генов у таких гибридов. С 1994 по 2000 г. он вел совместные исследования с американскими коллегами на Станции южных равнин МСХ США. Здесь им был получен американский патент на апомиктичную кукурузу, который позднее был расширен более чем на восемь стран в Европе, Южной Америке и Австралию. Совместно с коллегами ему удалось показать, что признак апомиктического размножения у сородича кукурузы – гамаграсса, который передается гибриду между ними, является полигенным и для его экспрессии требуется не менее 9 хромосом дикого родителя. Этот факт существенно изменил первоначальные представления о том, какой будет апомиктичная кукуруза с закрепленным гетерозисом, т.е. *perpetuum hybrid*.

Эти результаты позволяют утверждать, что без значительного количества генетического материала от гамаграсса бесполосеменное размножение гибрида невозможно. Но не это, по мнению Виктора Андреевича, является главной проблемой их коммерческого использования. Апомиктичные гибриды как фуражная культура имеют столь значительные преимущества перед кукурузой, что мгновенно потеснили бы ее на значительных площадях, если бы удалось восстановить у них мужскую фертильность. Дело в том, что в Краснодарском крае продуктивность гибридов по зеленой массе превосходит гетерозисные гибриды кукурузы почти в три раза. При этом они жаро- и засухоустойчивы, толерантны к засолению и переувлажнению почв (у них есть азренхима). Их зеленая масса по фуражной ценности выше, чем у кукурузы (переваримость клетчатки, содержание серосодержащих аминокислот, витаминов и т.д.).

Виктор Андреевич считает, что у этой культуры, несомненно, есть будущее, но с ней надо активно работать. В его лаборатории пытаются

реализовать несколько подходов по преодолению мужской стерильности, но все пока сдерживается ограниченным количеством материала, проработку которого они могут осуществить. Известно, что селекция – это эволюция, управляемая человеком, а она оперирует огромными объемами особей в популяциях на протяжении длительного времени. Это же должны осуществлять и исследователи, по крайней мере, в том, что касается количества растительного материала, поскольку над временем мы не властны – считает Виктор Андреевич.

Этот оптимизм он подкрепляет примером успешной реализации в агропроизводстве гибридов пшеницы и ржи – тритикале. Первым в мире такую форму (заметим здесь – стерильную) получил в 1875 г. шотландский ученый А. Вильсон. Позднее более массовое их получение и изучение, но уже фертильных форм началось в начале XX столетия и наиболее активно в СССР – Г.К. Мейстером, Г.А. Левитским и позднее, в 40-х годах, В.Е. Писаревым. Далее они широко изучались в Канаде, Польше и теперь уже сложно представить себе кормопроизводство без этой уникальной культуры. Таким образом, за 100 лет пройден значительный путь по созданию злака, не существующего в природе. Более того, в настоящее время тритикале начинает все шире использоваться для выпечки диетического хлеба, так как практически не содержит глютена.

Поэтому, когда на изучение гибридов кукурузы с гамаграссом будут привлечены силы, сравнимые по числу с исследовавшими тритикале на протяжении нескольких десятилетий – успехи, несомненно, придут.

В течение нескольких лет Виктор Андреевич работал в НГАУ профессором (по совместительству) кафедры ветеринарной генетики и биотехнологии. В заключение мы желаем юбиляру здоровья, творческого долголетия и успехов во всех начинаниях.