

СЕЛЕКЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ГОЛУБИКИ СЕКЦИИ *CYANOCOCCUS*

Введение. Родиной голубики по праву считается Северная Америка. Многие столетия эта ягодная культура пользуется у жителей континента большой популярностью из-за обилия ее в дикой природе. Однако в связи с бурным ростом населения и увеличившимся спросом на фрукты и ягоды в начале XX века делаются первые шаги по окультуриванию голубики.

Основная часть. Инициатором выращивания культуры в 1906 году стал ботаник Департамента сельского хозяйства США Фредерик Вернон Ковилл (1867—1937), объединивший свои усилия с Элизабет Колеман Уайт (1871—1954), хозяйкой угодий по промышленному выращиванию клюквы в Нью-Лиссабон (округ Берлингтон, штат Нью-Джерси), которая предоставила ученому свои земли и обеспечила материальную поддержку. По распоряжению Ковилла работникам фермы было дано указание отобрать из окрестностей фермы лучших представителей голубики и произвольно пересадить их в открытый грунт. Критерием отбора стал размер ягоды, который должен был соответствовать диаметру обручального кольца миссис Уайт. Исследователь заметил, что растения, пересаженные на бедные, малоплодородные почвы, хорошо приживаются, в то же время высаженные на богатые органикой и хорошо произвесткованные участки — погибают. Эксперименты с растениями, высаженными в закрытый грунт в 1908 и 1909 годах, подтвердили данное наблюдение. Ученый сделал вывод, что голубика лучше растет на кислых, не богатых органическими веществами и не известкованных почвах, и опубликовал труд «Эксперименты по выращиванию голубики в культуре» [1; 3].

После выявления основных почвенных условий, необходимых для культивирования голубики, Ковилл посвятил еще два года изучению возможности выращивания голубики из семян, способам ее размножения и опыления. В 1908 году ученым в городке Гринфилд (штат Нью-Гэмпшир) из естественных популяций *V. Corymbosum* (г. щитковая) был отобран сорт *Brooks*. Его плоды были размером более 1,3 см, имели приятный аромат и отличались высокой урожайностью. После ряда неудачных попыток по самоопылению в 1909—1910 годах Ковиллом было принято решение опылить сорт *Brooks* пыльцой отобранного в той же местности сорта *Rassel V. Angustifolium* (г. узколистная). Растения этого вида были слабослытыми, устойчивыми к морозам и раннеспелыми. Скрещивание сортов *Brooks* и *Rassel* в 1911 году дало хороший результат, и при последующей селекции межвидовых гибридов, благодаря стараниям миссис Уайт, были выделены сорта *Catawba* и *Redskin*. В том же 1911 году из дикорастущих популяций *V. Angustifolium* близ города Браунс Милс штата Нью-Джерси был отобран сорт *Soo*, при скрещивании которого с сортом *Brooks* были получены сорта *Cabot*, *Pioneer* и *Katharine*. Эти сорта и отобранный из естественных популяций *V. Corymbosum* сорт *Rubel* стали исходным материалом для получения сортов голубики высокорослой, пригодной для выращивания в умеренном климате [3].

Впоследствии сорта, созданные с участием *V. Corymbosum*, получили название «северная высокорослая голубика». После кончины Ковилла в 1937 году ученые во главе с Д. М. Дарроу продолжили его работу и приступили к селекции сортов, пригодных для выращивания в регионах с более теплыми и менее продолжительными зимами. В скрещиваниях были применены более теплолюбивые виды: *V. Darrowii* (г. Дарроу), *V. Virgatum* (г. прутьевидная) и др. Так появилась группа сортов «южная высокорослая голубика». Сорта полувысокорослой голубики, обладающие более морозостойкими свойствами и менее высокорослые, чем северная высокорослая голубика, были получены с использованием межвидовых гибридов высокорослых таксонов голубики и низкорослого вида *V. Angustifolium*. Низкорослые сорта голубики, приспособленные к суровым зимам и способные выживать под толщей снега, были отобраны из природных популяций *V. Angustifolium*. Сорта прутьевидной группы, способные хорошо переносить засухи и расти на менее плодородных почвах, чем сорта высокорослой голубики, но более чувствительные к температуре воздуха ниже 0°C, были отобраны в южных регионах США из естественных популяций *V. Virgatum* [4].

За 31 год Ф. В. Ковиллом было создано 15 сортов северной высокорослой голубики (*Pioneer*, *Greenfield*, *Rancocas*, *Jersey*, *Concord*, *June*, *Scammell*, *Redskin*, *Catawba*, *Wareham*, *Weymouth*, *Dixi*, *Stanley*, *Cabot*, *Katharine* (последние три названы в честь троих из четверых его детей)), часть из которых введена в культуру, и опубликовано 158 трудов. После скоростной кончины ученого (9 января 1937 года) масштабная работа по селекции голубики была продолжена его последователями, которые вывели огромное количество высокопродуктивных сортов. Именно поэтому, принимая во внимание величайшие заслуги Ковилла как основателя культуры голубики северной высокорослой группы, наиболее широко культивируемой в мире по сравнению с сортами других групп голубик [2], в 1993 году V. Butkus и K. Pliszka предложили использовать для обозначения гибридных высокорослых сортов голубики, полученных при участии *V. Corymbosum*, эпитет *Vaccinium × covilleianum* Butkus et Pliszka (Butkus, Pliszka, 1993, 2000) в его честь.

В настоящее время создано более 360 сортов голубики из секции *Cyanococcus* (таблица 1), классифицированных по высоте куста, морозостойкости, продолжительности периода покоя, функциональному назначению, засухоустойчивости, требовательности к плодородию почвы, называемых в зарубежной литературе коммерческими группами [3; 4].

Т а б л и ц а 1 — Коммерческие группы сортов голубики секции *Cyanococcus*

Группа сортов	Высота растений, м	Морозостойкость, °С	Продолжительность холодной обработки, ч	Исходные виды голубики
Северная высокорослая	1,5—2,5	–20...–30	> 800	<i>V. Angustifolium</i> , <i>V. Corymbosum</i>
Южная высокорослая	2,0—2,5	0...–5	< 800	<i>V. Corymbosum</i> , <i>V. Darrowii</i> , <i>V. Virgatum</i> , <i>V. Elliottii</i> , <i>V. Formosum</i>
Прутьевидная (Эша)	1,0—3,0	0	< 650	<i>V. Virgatum</i>
Низкорослая	0,2—0,7	–30	> 1 000	<i>V. Angustifolium</i>
Полувысокорослая	0,9—1,5	–25...–30	> 800	<i>V. Angustifolium</i> , <i>V. Corymbosum</i>

Заключение. Голубика была введена в культуру в Северной Америке Ф. В. Ковиллом в 1906 году. За более чем столетний период создано более 360 коммерческих сортов голубики, а данный ягодник интродуцирован почти по всему миру.

Список цитируемых источников

1. Coville, F. V. Experiments in blueberry culture / F. V. Coville // Department of agriculture. Bureau of Plant industry: Bul. — 1910. — № 193. — 16 p.
2. Stewart, H. Five Types of Blueberry Plants and Their Characteristics [Electronic resource] / H. Stewart // Ezine Articles. — 2011. — Mode of access: <http://ezinearticles.com/?Five-Types-of-Blueberry-Plants-and-Their-Characteristics&id=6160367>. — Date of access: 17.11.2016.
3. Gough, R. E. The Highbush Blueberry and Its Management / R. E. Gough. — New York, London, Norwood, 1994. — 262 p.
4. Lyrene, P. M. Blueberry Breeding. Blueberries For Growers, Gardeners, Promoters / P. M. Lyrene, J. N. Moore. — Florida, 2006. — P. 38—48

УДК 62-519

Ю. А. Расторгуева, В. В. Малеронок, А. В. Алифанов

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАГНИТНО-ИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ ПРОИЗВОДСТВА

Введение. Магнитно-импульсная обработка металлов (далее — МИО) — это способ пластической деформации металлов и их сплавов, осуществляемый при прямом преобразовании электрической энергии в механическую непосредственно в самом обрабатываемом изделии [1—5]. Деформация токопроводящих материалов происходит в результате взаимодействия импульсного магнитного поля, создаваемого внешним источником, с током, индуцируемым этим полем в обрабатываемой детали. Для возбуждения импульсного магнитного поля используется токопроводящий элемент, который называется индуктором и может иметь разнообразную форму. Целью работы являлась систематизация сведений по использованию метода магнитно-импульсного воздействия на различные материалы.

Так, МИО проводится по следующим схемам:

- обжим — принцип действия этой схемы заключается в том, что обрабатываемая трубчатая деталь помещается во внутреннюю полость индуктора. При включении агрегата силы магнитного давления направляются к оси системы, они производят сжатие;
- раздача — эта технология позволяет проводить расширение заготовок. При этом инструмент размещается в полости детали, а силы магнитного поля направлены от оси и производят раздачу стенок металла;
- плоская листовая штамповка — в данной схеме индуктор и заготовка размещены параллельно друг другу, они плоские и разделенные специальной прокладкой, которая выполняет функцию изолятора. Магнитное давление направляется от индуктора к детали;