

Кафедра ботаники

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

# СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА КАК ФАКТОР ЛИЧНОСТНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Материалы

VI студенческой научной конференции

Минск, 23 апреля 2010 г.

Минск 2010

УДК 001-057.87

ББК 72

С88

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

**Редколлегия:**

доктор политических наук, проректор по научной работе БГПУ *В.В. Бущик*;  
кандидат педагогических наук, доцент *С.Е. Гайдукевич*;  
доктор технических наук, профессор *В.М. Добрянский*;  
доктор филологических наук, профессор *В.Д. Стариченок*;  
доктор физико-математических наук, профессор *И.С. Ташлыков*;  
доктор педагогических наук, профессор *В.В. Шлыков*;  
кандидат физико-математических наук, доцент *В.И. Янупт*

**Рецензенты:**

кандидат психологических наук, доцент *Т.Д. Грицевич*;  
кандидат педагогических наук *С.И. Зенько*;  
кандидат биологических наук, доцент *В.В. Маеврицев*;  
кандидат социологических наук, доцент *Д.И. Наумов*;  
кандидат педагогических наук, профессор *Н.М. Плесацевич*

С88

**Студенческая наука как фактор личностного и профессионального развития будущего специалиста: материалы VI студ. науч. конф., Минск, 23 апр. 2010 г.** / Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка; редкол. В.В. Бущик и др. – Минск: БГПУ, 2010. – 288 с.

ISBN 978-985-541-003-5.

В сборнике представлены материалы исследований студентов БГПУ, посвященные проблемам педагогических, психологических, гуманитарных и естественно-научных дисциплин.

Адресуется преподавателям, магистрантам и студентам вузов.

УДК 001-057.87

ББК 72

ISBN 978-985-541-003-5

© БГПУ, 2010

## Секция 6

# ЭКОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ, БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ, ОХРАНА ПРИРОДЫ, ВАЛЕОЛОГИЯ: НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

### Биологические особенности отдаленных межвидовых гибридов в роде *Ribes*

*Е.В. Авила, V курс.*

*Научные руководители – И.Э. Бученков, канд. биол. наук, доцент,*

*А.В. Деревинский, канд. с/х наук, доцент*

Смородина является ценнейшим источником витаминов, минеральных солей, ферментов, которые играют большую роль в полноценном питании человека, профилактики и лечении многих заболеваний. Однако наряду с хозяйственно-полезными признаками смородина имеет и недостатки. Основной недостаток смородины черной – мелкоплодность, неодновременное созревание и осыпаемость ягод в кисти; смородины красной – низкое содержание аскорбиновой кислоты. Создание же гибридного ягодного кустарника, лишённого недостатков и сочетающего в себе ценные признаки смородины черной и красной, открывает широкую перспективу для современной селекции плодово-ягодных растений [2].

В настоящее время практически большинство новых растений и сортов сельскохозяйственных культур получают путем межвидовой гибридизации, цель которой заключается в сочетании различных ценных признаков, либо комбинаций генов, обуславливающих изменение какого-либо признака.

На кафедре ботаники и основ сельского хозяйства БГПУ проводятся многолетние исследования по селекции и комплексному анализу полученных форм смородины. Исследования проводятся в нескольких направлениях. Одним из них является скрещивание диплоидных форм черной смородины с красной, с целью получения гибридов с высокой урожайностью, выравненностью ягод в кисти, одновременным их созреванием и высокой витаминностью.

За годы исследований (1980 – 2000 гг.) комплексно изучены реципрокные гибридные формы *R. nigrum* × *R. rubrum* F<sub>1</sub> и F<sub>2</sub>. Однако еще слабо изучен гибридный фонд F<sub>3</sub>, его комбинативные резервы, плодовитость и морфоструктурные особенности. Дальнейшее изучение морфологических, анатомических и физиологических особенностей открывает возможность отобрать формы с ценными хозяйственными признаками и рекомендовать их для дальнейшей селекции по определенным направлениям [3].

Таким образом, комплексное изучение биологических особенностей отдаленных межвидовых гибридов в роде *Ribes* проводилось с целью выделения перспективных форм растений для дальнейшей целевой селекции.

Исследования проводились на агробиостанции БГПУ в 2007–2009 гг.

Объектами исследования были исходные сорта смородины черной – Белорусская сладкая, Церера, Купалинка, Клуусоновская, Кантата 50, Минай Шмырев, Катюша, Память Вавилова; смородины красной – Ненаглядная, Голландская красная; реципрочные гибриды  $F_3$  *R.nigrum* x *R.rubrum*, полученные на основе указанных сортов смородины красной и черной.

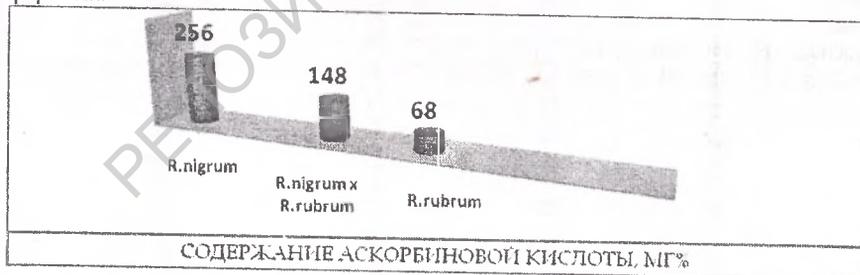
В результате проведенного комплексного изучения гибридных форм  $F_3$  *R. nigrum* x *R. rubrum* гибридного фонда кафедры ботаники и основ сельского хозяйства БГПУ, были получены следующие данные:

1. Межвидовые гибриды  $F_3$  *R. nigrum* x *R. rubrum* характеризуются более поздними сроками начала цветения в сравнении с исходными формами, что благоприятно сказывается на опылении и оплодотворении.

2. Гибридные формы  $F_3$  *R. nigrum* x *R. rubrum* обладают комплексным иммунитетом и повышенной зимостойкостью в сравнении с исходными родительскими сортами.

3. Межвидовым гибридам  $F_3$  *R. nigrum* x *R. rubrum* характерен промежуточный тип наследования некоторых признаков, касающихся габитуса куста, расположения побегов в пространстве, их морфологии, внешнего и анатомического строения листьев, цветков, соцветий, плодов, а также ряд новообразований – соцветия типа кистезонтика, 3–4 генеративные почки в пазухе одного листа, глотное прилегание почечных чешуй и их большую толщину в сравнении с родительскими формами, малосемянность, которые являются селекционно ценными.

4. По накоплению аскорбиновой кислоты в плодах межвидовые гибриды  $F_3$  *R. nigrum* x *R. rubrum* занимают промежуточное положение в сравнении с родительскими формами.



5. Установлено, что наиболее эффективно размножать межвидовые гибриды  $F_3$  *R. nigrum* x *R. rubrum* в условиях Минского района зелеными черенками в начале вегетации, предварительно обработав их перед посадкой 0,05 % раствором гетероауксина в течение 12–24 часов.

#### Литература

1. Гуляев, Г.В. Селекция растений на пороге XXI века / Г.В. Гуляев // Биология в школе. – 1997. – №1. – С. 14–13.

2. Бавтуто, Г.А. Плодово-ягодные растения (смородина, крыжовник, яблоня) как объекты учебной работы в школе / Г.А. Бавтуто // Бялогія: праблемы выкладання. – 1997. – № 9. – С. 31 – 35.
3. Бавтуто, Г.А. История культур смородина черная, смородина красная, крыжовник / Г.А. Бавтуто, И.Э. Бученков // Бялогія: праблемы выкладання. – 1998. – № 4. – С. 115 – 118.

## Особенности рельефа Полоцкой низменности

А.С. Аполоник, IV курс.

Научный руководитель – О.Ю. Панасюк, канд. геогр. наук, доцент

Полоцкая низменность – самый большой по площади геоморфологический район Поозерья, продолжающийся на территории Литвы до устья р. Уллы на расстояние около 190 км; его максимальная ширина достигает 80–85 км. На севере Полоцкая низина граничит с Браславской, Освейской грядами, Заборской равниной, на востоке – с Городокской возвышенностью, Шумилинской равниной. С юга к ней примыкают Свенцянские гряды, Ушачская возвышенность и Чашникская низина. Такое положение между системами ледниковых возвышенностей в значительной степени и определило особенности истории формирования и строения Полоцкой низины.

Описываемая территория располагается в пределах крупных тектонических структур. Ее западная часть принадлежит Прибалтийской моноклинали, где фундамент залегает на 500–600 м ниже уровня моря. Центральная часть Полоцкой низины приурочена к Вилейскому погребенному выступу. Здесь кристаллические породы приподняты и находятся на глубине 400–450 м. К востоку на склоне Оршанской впадины кровля фундамента погружается до 700–800 м. Кристаллические породы расчленены вытянутым в субширотном направлении Полоцким разломом. Примерно по восточной границе проходит Чашникский разлом, разграничивающий области различной степени переработки пород кристаллического фундамента. Еще один разлом меньшей длины выделен между г. п. Шарковщина и г. Миоры [1].

В недавнем геологическом прошлом здесь существовал крупнейший на территории республики ледниковый озёрный бассейн, приуроченный к Латвийской седловине кристаллического фундамента. В его пределах наблюдается многообразие и хорошая степень сохранности различных форм рельефа и слагающих их ледниково-озёрных отложений [3].

Для низины характерна небольшая расчленённость территории, средняя густота расчленения  $0,35 \text{ км/км}^2$ , глубина расчленения не более  $5 \text{ м/м}^2$ , значительно возрастает лишь в речных долинах –  $10\text{--}20 \text{ м/км}^2$ , нередко значительно больше.

Преобладающим генетическим типом рельефа Полоцкой низины является ледниково-озёрный, возникший после спуска обширных приледниковых бассейнов – Дисненского и Полоцкого, существовавших на месте дисненской и полоцкой лопастей чудского ледникового потока. Как ледораздельная зона этих лопастей образовался Альбрехтово-Звановский озово-камовый комплекс, простирающийся почти в мери-