

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД



**СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОТАНИЧЕСКИХ
САДОВ И ДЕРЖАТЕЛЕЙ
БОТАНИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ ПО
СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА**

*Материалы Международной научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения
академика Н.В. Смольского*

Минск, 27-29 сентября 2005 года

Минск
ООО «Эдит ВВ»
2005

УДК 58.006(476)(043.2)

ББК 42.37^6

С 56

Редакционная коллегия:

В.Н. Решетников, д-р биол. наук, акад. НАН Беларуси, проф. (гл. ред.);

Е.А. Сидорович, д-р биол. наук, чл.-кор. НАН Беларуси, проф. (зам. гл. ред.);

И.К. Володько, канд. биол. наук; **С.И. Титанкова** (отв. секретарь);

А.П. Яковлев, канд. биол. наук

Рецензенты:

Б.И. Якушев, д-р биол. наук, чл.-кор. НАН Беларуси, проф.;

З.Я. Серва, д-р биол. наук, проф.

Материалы конференции изданы при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Современные направления деятельности ботанических садов и держателей ботанических коллекций по сохранению биологического разнообразия растительного мира: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения акад. Н.В. Смольского, Минск, 27-29 сент. 2005 г. — Мн.: Эдит ВВ, 2005. — 306 с.

ISBN 985-90030-9-2.

В сборник включены материалы, отражающие научную, научно-организационную и общественную деятельность академика Н.В. Смольского. Показана его роль в развитии исследований по интродукции и акклиматизации растений, экологии и охраны окружающей среды, сохранению ботанических коллекций. Приведены результаты работы ученых и специалистов из ботанических садов ближнего и дальнего зарубежья по развитию традиционных и формированию новых направлений биологической науки.

УДК 58.006(476)(043.2)

ББК 42.37^6

ISBN 985-90030-9-2

© Центральный ботанический сад
НАН Беларуси, 2005

© Оформление. ООО «Эдит ВВ», 2005

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилова И.А. Голубика североамериканская высокорослая// Вопросы селекции и агротехники садовых культур. – М.: МОИП, НИЗИСНП, 1991. – С. 84 – 92.
2. Конобеева А.Б., Куминов Е.П. Брусничные растения в Центральном Черноземье// Состояние и перспективы развития нетрадиционных садовых культур: Материалы международной научно-методической конференции. – Воронеж: Кварта, 2003. – С. 54 – 58.
3. Рипа А.К. Интродукция голубики высокой в СССР// Состояние и перспективы развития ягодоводства в СССР. – Мичуринск: ВНИИС, 1989. – С. 79 – 82.
4. Рубан Н.Н., Курлович Г.В. Результаты 20-летних интродукционных исследований клюквы крупноплодной и голубики высокой на Ганцевичской научно-экспериментальной базе (НЭБ)/ Плодоводство на рубеже XXI века: Материалы международной научной конференции. – Минск: БелНИИ плодоводства, 2000. – С. 100 – 101.
5. Смирнов И.Ю. Размножение клюквы крупноплодной зелеными черенками// Плодоводство и ягодоводство России. – 2000. – Т. 7. – С. 82 – 88.
6. Смирнов И.Ю. Перспективы окультуривания красники// Плодоводство и ягодоводство России. – 2001. – Т. 8. – С. 94 – 99.
7. Смирнов И.Ю. Опыт выращивания дальневосточных ягодных растений – красники и черники волосистой – в Подмосковье// Материалы научной генетической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А.Р. Жебрака и 70-летию образования кафедры генетики в МСХА имени К.А. Тимирязева. – М., 2002. – С. 298 – 300.
8. Смирнов И.Ю. Проблемы размножения брусники// Плодоводство и ягодоводство России. – 2002. – Т. 9. – С. 256 – 262.
9. Смирнов И.Ю. Урожайность красники в условиях культуры// Плодоводство и ягодоводство России. – 2003. – Т. 10. – С. 352 – 357.
10. Смирнов И.Ю. Сортовые признаки у голубики высокой// Плодоводство и ягодоводство России. – 2005. – Т. 12.
11. Сортовой каталог ягодных культур России/ А.В. Исачкин, Б.Н. Воробьев, О.Н. Аладина. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2003. – 413 с., [8] л. ил.

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ АМАРАНТА В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

С.Е. Лобан, Т.В. Гиль, Т.К. Гавриленко

Центральный ботанический сад НАН Беларуси,

г. Минск, 220012, ул. Сурганова, 2в, E-mail: mobil_plant@tut.by

Амарант – новая кормовая культура для условий республики. Испытание амаранта в условиях интродукции и первичная разработка основных приемов агротехники возделывания проводятся в Центральном ботаническом саду НАН РБ с 1988 года. Данные исследований и результаты производственных испытаний показали, что в условиях республики при соблюдении соответствующих агротехнических приемов можно получать до 800 и более центнеров высококачественной зеленой массы, обеспечивающей устойчивый выход 90-120 центнеров кормовых единиц с гектара.

Размещать амарант целесообразно в кормовых прифермерских севооборотах. Он не предъявляет особых требований к предшественнику. Главное условие – чтобы предшественник рано был убран и оставалось достаточно времени для качественной подготовки почвы. Лучшими предшественниками являются однолетние травосмеси и многолетние бобовые и бобово-злаковые травы, а также пропашные и зерновые культуры сроковпелых сортов.

По отношению к почвам амарант хорошо отзывается на их плодородие и высокие урожаи можно получать только на окультуренных почвах со средней и хорошей обеспеченностью гумусом и элементами питания. Лучшими для амаранта являются дерново-подзолистые супесчаные, связные песчаные, а также легкосуглинистые почвы. Оптимальной реакцией которых является — рН 5,8-6,5. Плохо растет на кислых почвах. По отношению к увлажнению амарант требует дренированных, воздухо- и водопроницаемых почв и не переносит тяжелосуглинистых и глинистых, переувлажненных и заплывающих, а также бесструктурных рыхлых песчаных почв.

Амарант требовательная к качественной подготовке почвы культура. Осенняя обработка почвы начинается сразу после уборки предшественника и проводится по типу полупара. Главная задача при подготовке почвы под амарант сводится к борьбе с сорняками, выравниванию, заделке удобрений и обеспечению рыхлой мелкозернистой структуры. Поэтому обязательным является ранний подъем зяби, проведение двух ранне-осенних и двух-трех весенних культиваций. Это позволит в значительной мере очистить поля от сорняков. Перед посевом почва выравнивается, боронуется и прикатывается легкими катками.

Система удобрений под амарант включает обязательное внесение качественного навоза или компоста. Дозы их должны составлять не менее 50-60 т/га. В случае, если почва участка, отведенного под амарант, характеризуется высоким содержанием гумуса и органические удобрения вносились под предшественник, то применение их непосредственно под посев амаранта необязательно. Дозы минеральных удобрений при среднем и хорошем плодородии почвы должны составлять по действующему веществу не менее: азотных 60-70 кг/га, фосфорных 60-80 и калийных 120-140 кг/га. Установлено, что наиболее эффективное влияние на урожай зеленой массы оказывают азотные удобрения.

Поскольку амарант теплолюбивое растение посев необходимо проводить при установлении стабильно теплой погоды, когда почва прогреется до 8-10⁰С. Эти сроки наступают в зависимости от состояния погоды примерно через две-три недели после посева яровых зерновых культур. По средним многолетним данным наблюдений они приходятся — для южной зоны республики на 8-16 мая, для центральной зоны — на 12-22 мая и для северной зоны — на третью декаду мая. В каждом хозяйстве сроки сева устанавливаются отдельно в зависимости от механического состава почвы, особенностей ее увлажнения и погодных условий. Следует иметь в виду, что ранний срок сева в холодную почву приводит к изреженности посевов и зарастанию сорняками.

Хорошие результаты дает и поукосный (летний) посев, который можно проводить в течение июня, но обязательно во влажную почву. При летних сроках сева растения к началу сентября вступают в фазу цветения, накапливая 500-700 ц/га зеленой массы.

Высевают амарант как пропашную культуру с междурядьями 45 или 70 см. Норма высева 1-1,5 кг/га.

Малая норма высева и высокая текучесть семян требуют обязательного применения при посеве инертного материала в качестве наполнителя, это обеспечивает оптимальное установление сеялки на норму высева. Чтобы семена не просыпались на дно сеялки, их смачивают и перед посевом немного просушивают. Смоченные семена гарантируют высокие равномерность высева и всхожесть. В качестве наполнителя применяется гранулиро-

ванный суперфосфат, в размере 10 весовых частей на 1 часть семян.

Дружные всходы амаранта достигаются при глубине заделки семян на 1,5-3 см. Поэтому особое внимание уделяется качеству сева. Для посева используют овощные сеялки с анкерными сошниками СОН-2,8; СКОН-4,2 или СО-4,2. После посева проводится прикатывание легкими катками. Не допускается поверхностный посев, так как не заделанные в почву семена практически не прорастают. Кроме того, в засушливый период верхний слой почвы пересыхает, что губительно влияет на всхожесть.

Оптимальной густотой посева следует считать наличие на погонном метре 25-35 хорошо развитых всходов. При такой густоте, с учетом потерь от возможных неблагоприятных погодных условий и ухода за посевами, а также от вредителей и болезней, ко времени уборки на погонном метре должно быть не менее 8-12 хорошо развитых растений. Эта густота достаточная, чтобы в зависимости от плодородия почвы получить 600-800 ц/га зеленой массы.

Уход за посевами амаранта сводится к разрушению почвенной корки и защите посевов от сорняков в первые три недели после всходов. Этот прием проводится не позже чем на 4-6 день после посева, с применением легких кольчато-шпоровых катков.

Для борьбы с сорняками применяется рыхление междурядий, которое проводится по мере появления сорняков при хорошо обозначенных всходах. На чистых от сорняков полях проведение двух междурядных обработок достаточно для обеспечения необходимой чистоты посева. На участках с повышенной засоренностью рыхление междурядий проводится по мере появления сорняков и дополнительно поперек посевов, проводятся боронование легкими боронами. Через три недели после всходов начинается интенсивный рост амаранта и в дальнейшем уходе он не нуждается.

Сроки уборки зеленой массы определяются назначением ее использования. На зеленую подкормку лучше убирать растения в период выбрасывания метелок — начала цветения. Убранная в эти сроки зеленая масса содержит больше белка и лучше переваривается животными.

Для заготовки силоса зеленая масса убирается с фазы цветения до молочно-восковой спелости семян. Запаздывание со сроками уборки (до созревания семян) приводит к снижению качества корма и общим потерям белка и урожая.

Как отмечалось ранее, зеленая масса амаранта содержит на 1 кормовую единицу до 200 г протеина. Использование ее в чистом виде приводит к перерасходу протеина. Поэтому силосование или скармливание зеленой массы амаранта целесообразно проводить в смеси с зеленой массой кукурузы, в которой содержится мало протеина на кормовую единицу. Такая смесь обеспечивает получение сбалансированного корма и повышает отдачу кормового гектара.

Созревание семян амаранта в условиях республики приходится на сентябрь месяц. Период их созревания растянут. Поэтому очень важно не пропустить сроки уборки, так как первые наиболее жизнеспособные семена могут осыпаться.

Определяющим признаком созревания семян метельчатого и хвостатого амарантов является появление на стеблях и краях листовой пластинки кремовой, (антоциановой) окраски. У гибридного вида амаранта наступает побеление стебля. В это время нетрудно заметить, что при потряхивании соцветий семена начинают осыпаться. Задержка с уборкой может привести

к частичной потере семян. Перед уборкой проводится видовая прополка семенников.

В связи с неравномерным созреванием семян уборка их проводится отдельным способом. Кроме того, уборка прямым комбайнированием приводит к большим потерям семян. Это вызвано тем, что ко времени созревания семян метелка остается сочной и семена в этом случае комбайном полностью не вымолачиваются. При отдельной уборке срезку соцветий проводят вручную, укладывая их на хорошо герметизированное транспортное средство. Затем соцветия доставляются под навес на зерноток или на напольные сушилки, где раскладываются тонким слоем. Здесь в течение 1-2 недель проходит дозревание семян и высушивание соцветий. Обмолот соцветий проводится зерноуборочным комбайном на стационаре.

Уборка соцветий вручную не должна смущать специалистов, так как для посева семян на 100-гектарную площадь достаточно иметь семенник площадью 0,1 га. Уборку соцветий с этой площади можно выполнить двум рабочим за одну смену. Таким образом, ручная уборка соцветий не может быть сдерживающим фактором семеноводства амаранта.

Исследования различных видов амаранта показали, что их семеноводство нуждается в районировании по зонам республики с учетом суммы активных температур. Так, в южной зоне республики могут успешно возделываться три вида амаранта: хвостатый, метельчатый и гибридный. В центральной зоне — два вида: метельчатый и гибридный. В северной зоне можно возделывать только один вид — амарант гибридный.

КУЛЬТУРНАЯ ФЛОРА ДЕКОРАТИВНЫХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ МИНСКОЙ И ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ БЕЛАРУСИ

Н.М. Лунина, В.В. Гайшун, Ю.И. Рыженкова, О.И. Свитковская, Л.В. Завадская
Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Сурганова, 2в, nllun@tut.by

История интродукции декоративных растений в Беларуси насчитывает несколько столетий. Результатом этого процесса стало формирование культурной флоры декоративных травянистых растений заметно обогатившей биологическое разнообразие белорусской флоры. Выращивание цветов на приусадебных участках характерно для белорусов. Несмотря на тяжелый труд, люди находили время и силы для того, чтобы украсить цветами свой дом и палисадник. Растения интродуценты попадали к ним из панских маентков. И вскоре уже возле многих домов в окрестных деревнях красовались «бабье лета, касачы, вярґіні, бэз, флэксы, шпарага». В течение столетия растения американской, азиатской флоры стали «своими», получили местные названия, а значит вошли в народный этнос. Сегодня невозможно представить деревенский или городской палисадник Беларуси без декоративных растений. На наш взгляд выращивание цветов — особый пласт культуры белорусского народа. Его нельзя отнести к ремеслам, как, например ткачество, плетение соломки. Цветы и человек — это категория духовная, эстетическая.