

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТРОДУКЦИИ ЛАВАНДЫ УЗКОЛИСТНОЙ (*Lavandula angustifolia* Mill.)

Белорусский государственный аграрный технический университет,

E-mail: shklyarov05@rambler.ru

РЕЗЮМЕ

В работе приведены результаты многолетних исследований по интродукции лаванды узколистной. Разработана шкала интродукционной устойчивости, отражающая комплексный интегральный показатель биологической приспособленности растений к новым условиям существования. Выявлены агробиологические особенности и разработаны основные принципы промышленного возделывания культуры в условиях Беларуси. Создана относительно устойчивая генетическая популяция, как исходный материал для селекции. Отработана методика вегетативного размножения и создания искусственных фитоценозов.

Ключевые слова: агробиологические особенности, промышленное возделывание, интродукция, лаванда узколистная, интродукционная устойчивость, популяция.

ВВЕДЕНИЕ

Род лаванда представитель семейства Яснотковых, насчитывающий около 28 видов. Родиной этого вида признано Средиземноморье, Макаронезия, хотя род достаточно распространен во всей Голарктической области.

Наибольшей популярностью пользуется лаванда узколистная. Произрастает она от Канарских островов до Аравии и Восточной Индии. Возделывают растение во Франции, Италии, Испании, на всей территории бывшей Югославии, Болгарии, Венгрии, Румынии, Словакии, Чехии. На территории СНГ этот род культивируют в Украине, в Молдове и Краснодарском крае.

Лаванда - сильное антисептическое и антиспазматическое средство. В лечебных целях используют как цветки, так и эфирное масло. Оно представляет собой слегка желтоватую жидкость с приятным освежающим запахом.

По данным французских медиков, лавандовое масло способствует активному заживлению ран (особенно химических ожогов) с полной регенерацией клеток эпидермиса. При приеме лавандового масла внутрь снижается черепное кровяное давление, снимается бронхоспазм, повышается тонус кишечника, увеличивается кислотность желудочного сока, улучшается аппетит.

В Австрии листья лаванды, собранные до цветения, принимают как успокаивающее, спазмолитическое средство. В Польше отвар цветков лаванды применяют при воспалении среднего уха, в смеси с цветками ромашки - при слабости голоса и бронхите. Во Франции отвар цветков считают, кроме того, хорошим диуретическим средством.

Лаванду используют в парфюмерно-косметической промышленности при производстве духов, одеколонов, мыла, шампуней, кремов, мазей и т. д.

Эфирное масло растения обладает дезодорирующим свойством. Для ароматизации и очищения воздуха в жилых помещениях, выкуривания москитов из лаванды делают специальные свечи. Лаванда - прекрасный ароматизатор белья и одежды. Мешочек с сухими цветками придает белью приятный аромат и предохраняет шерстяные, меховые и шелковые вещи от моли.

Кроме того, это растение используют в лакокрасочной и ликероводочной промышленности, а также в производстве безалкогольных напитков. При копчении рыбы сухие цветки лаванды вместе с ягодами можжевельника добавляют к тлеющим опилкам. Цветками ароматизируют уксус.

Лаванда обладает сильным пряным ароматом ипряно-терпким, слегка горьковатым вкусом. Она хорошо сочетается с тимьяном, мятой, мелиссой, чабером, шалфеем.

Медопродуктивность лаванды составляет 150 кг/га. Причем лавандовый мед обладает не, только превосходным ароматом, но и лечебными свойствами.

Лаванда узколистная с древних времен используется для производства эфирного масла и как декоративное. Как источник эфирного масла этот вид начал возделываться в Западной Европе с конца XIX века на территории бывшего СССР растение культивировали с 1929 года. Были времена когда этот ценнейший источник эфирного масла занимал около 10 тыс.га и ежегодно получали более 140 т эфирного масла. Сегодня все это в далеком прошлом. Нет больше СССР и на смену натуральным эфирным маслам пришли синтетические.

Сегодня ситуация постепенно меняется. Человек серьезно задумался о проблемах связанных с качеством жизни. Возврат к натуральным источникам это и есть повышение качества жизни.

Лаванда узколистная (по способу использования) относится к универсальным растениям, а благодаря своей экологической пластичности прекрасно себя чувствует в зоне с умеренным и умеренно-континентальным климатом перенося зимы длительностью 5-6 месяцев и морозы 25-30°C и успешно может культивироваться в республике Беларусь.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении НИР использовались следующие методы и методики: эколого-исторический анализ флоры, флорогенетический анализ Малеева;

метод родовых комплексов Русанова, фитоклиматических аналогов Мауг'a, агроклиматических аналогов Селянинова, потенциальных ареалов Good'a, подбора интродуцентов для первичного интродукционного испытания; методики определения степени адаптации интродуцентов.

Объектом исследований стал представитель высших растений из семейства Яснотковых (Губоцветных) лаванда узколистная (*Lavandula angustifolia* Mill.)

НИР проводилась с 1991 года в институте овощеводства НАН Беларуси, в Минском районе на приусадебных участках, и фермерском хозяйстве, на предприятии ООО «Калина», Оршанского района.

Объект исследований представлен репродуктивно изолированной популяцией, полученной из Симферопольского НИИ эфиромасличных и лекарственных растений в 1990 году.

Регулярно проводились фенологические наблюдения, контроль за перезимовкой и отрастанием растений, характером цветения, созреванием пыльцы, опылением и завязыванием семян.

Главная цель исследований – разработка эколого-финоценологических основ создания устойчивых сочетаний растений.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Способность представителей испытуемого вида переносить неблагоприятные условия главный моментом, обеспечивающий успех интродукции. В нашей почвенно-климатической зоне это способность перезимовки. Многолетние наблюдения показывают, что растение достаточно холодостойкое.

В наших условиях лаванда узколистная (*Lavandula angustifolia* Mill.) - многолетний, бесштамбовый, сильноветвистый, полукустарник. Стебли и корни древеснеющие. Корень одревесневший, ветвистый, мочковатый, проникает на глубину до 2 м., но основная масса корней находится в верхнем слое почвы.

Растение исключительно долговечное. По мнению ряда исследователей на одном месте может расти до 75 лет. Растение светолюбивое. К почвам повышенных требований не предъявляет. Хорошо себя чувствует, как на тяжелых суглинках, так и на переувлажненных пойменных участках.

Надземная часть растения высотой и диаметром 30-50 см, состоит из многочисленных ветвей, образующих компактную крону сферической формы. Листья супротивные, сидячие, линейные, с цельными краями. Длина листовой пластинки 4-5, ширина – 0,5 см. В условиях естественного произрастания линейные размеры листовой пластинки значительно больше. Жилкование простое перистое. Хорошо видно только с нижней стороны листа.

Цветки обоеполые, расположены на концах ветвей и собраны в колосовидные соцветия, состоящие из 4-11 мутовок. Окраска венчика у испытуемой популяции темно-фиолетовая. Цветет с июня по август. Семена

созревают в августе - сентябре. Масса 1000 семян 0,8-1 г., всхожесть 85% и более.

С наступлением стойких морозов (ниже - 5°C) листья приобретают бурую окраску. Часть из них отмирает. Условия зимы и в особенности снежный покров влияют на этот процесс. Чем больше снежный покров, тем большая часть прошлогодней листвы возобновляет все физиологические функции. Листовой аппарат лаванды весьма отрицательно реагирует на частые смены оттепелей морозами, особенно, когда значительный снежный покров. При значительном снежном покрове оттепели способствуют уплотнению снега, что отрицательно сказывается не только на листовом аппарате, но и на всей надземной части.

Наблюдения показали, что гораздо опаснее всей надземной части не зимние морозы, а резкое наступление весны с относительно высокими температурами и солнечными днями.

Так, при нанесении на 20 летние экземпляры ранней весной раствора мела приводило к тому, что испытываемые экземпляры лучше оправлялись от условий перезимовки и лучше адаптировались к весенним условиям.

На процесс перезимовки в наших условиях большое влияние оказывает:

- степень вызревания древесины,
- резкие перепады температурного режима в зимнее-весенние месяцы,
- наличие снежного покрова.

За годы наблюдений не отмечено влияние возраста растений на процесс устойчивости к неблагоприятным погодным условиям.

Степень вызревания древесины во много зависит от запаса влаги в почве в осенний период. Условия засушливой осени становятся основной причиной более длительного отрастания растений весной. При недостатке влаги в почве осенью процесс весеннего отрастания растений был зафиксирован только во второй-третьей половине мая. Именно при такой ситуации древесина уходит в зиму не достаточно вызревшей. В то время как при вызревшей древесине невызревшие экземпляры начинали трогаться в рост уже в апреле.

Отмечено, что при семенном размножении идет расщепление и растения сильно отличаются не только генетически, но и фенотипически. Встречаются как сильнорослые, так и слабнорослые экземпляры, у которых неодновременное наступление периодов отрастания растений цветения и т.д.

Ряд авторов утверждает, что это влияет на содержание и качество эфирного масла.

При закладке промышленных плантаций это может сказаться и на определении экономически эффективного срока уборки.

Лучший способ вегетативного размножения - черенкование однолетних одревесневших побегов в период относительного покоя. Из маточников черенки длиной 8-10 см высаживают в холодные парники или теплицы с площадью питания 4x5 см на глубину 4-5 см. Лучший срок черенкования

первая декада апрель. Важные условия, обеспечивающие хорошее развитие достаточное увлажнение.

Для мелкотоварного производства можно рекомендовать способ размножения – отводками. Достаточно рано весной маточные экземпляры посадить поглубже (до уровня разветвления стеблей). Хороший результат дает окучивание. В этом случае следует следить, чтобы почва не пересыхала. В августе растения разокучивают. Все боковые побеги, сформированные корни могут служить посадочным материалом. Коэффициент размножения при таком способе – 1:10. Для такого способа размножения следует использовать экземпляры не моложе 3-4 лет. Если использовать более старые экземпляры, перед размножением целесообразно провести омолаживающую обрезку.

При закладке промышленной плантации следует начать с обработки почвы. Учитывая, что лаванда на одном месте будет расти довольно продолжительное время, лучшим предшественником будут пропашные. Как правило, после пропашных поле сравнительно меньше засорено. Не следует размещать лаванду на участках засоренных пыреем, осотом, одуванчиком и другими корневишными и корнеотпрысковыми сорняками. Игнорирование данной рекомендацией значительно сократит срок использования плантации.

При закладке участка на 1 га следует внести 40-50 т органики и 250-280 кг д.в. NPK. Лучший срок посадки рассады конец апреля – май. При размножении отводками к посадке можно приступить в августе. Схема посадки 70x50 см. Уход за растениями включает: срезание соцветий до цветения в первые два года и удаление оставшихся цветоносов после уборки в последующие годы; своевременное рыхление почвы в междурядьях и рядах; внесение минеральных и органических удобрений. Через шесть-семь лет растения омолаживают, срезая надземную массу на уровне 4-5 см от поверхности почвы.

Маточные плантации следует размещать поближе к источнику влаги и на почвах среднеуглинистых, обладающих хорошей водоудерживающей способностью.

Лаванду убирают в период массового цветения, когда на растениях распускается более 50 % цветков. Этот период наступает в конце июня - начале июля. Срезают цветоносы длиной 10-12 см. Затем их сушат в тени и хранят в сухом помещении.

Эфирное масло получают способом гидродистилляции. Урожайность соцветий составляет 2,5-5,5 т/га. Содержание эфирного масла в соцветиях достигает 1,8 % сырой массы.

В наших почвенно-климатических условиях лаванда узколистная за годы проведения исследований не повреждалась вредителями и болезнями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В результате интродукционного поиска установлено, что лаванда узколистная является перспективной культурой для первичного интродукционного испытания на территории республики Беларусь.
2. Получен жизнеспособный посадочный и посевного материала и выявлены их адаптационные способности.
3. Проведен целенаправленный искусственный отбор по созданию устойчивой популяции.
4. Разработана примерная схема агротехнических мероприятий, согласно которой:
 - лучшие предшественники – пропашные,
 - лаванду узколистную можно возделывать на одном месте 5 и более лет,
 - к почвам повышенных требований не предъявляет, но лучше растет и развивается на легких и средних суглинках с нейтральной реакцией почвенной среды,
 - в целях продления срока промышленного использования рекомендуется проводить омолаживающую обрезку,
 - промышленную плантацию необходимо закладывать рассадой,
 - оптимальная схема размещения растений – 70×20 см,
 - сбор сырья (соцветия) проводить в июне-июле.
 - в засушливую осень можно практиковать влагозарядковые поливы.
 - в наших условиях растение может использоваться в качестве декоративного, как источник эфирного масла и как медонос.

SUMMARY

The article presents the results of long-term research on the introduction of narrow-leaved lavender. A scale of introductory stability reflecting the complex integral indicator of the biological adaptation of plants to new living conditions has been worked out. Agrobiological features of this crop have been identified as well as the basic principles of its industrial cultivation in Belarus have been developed. A relatively stable genetic population to be used as a source material for selection has been created. Methods of vegetative propagation and creation of artificial phytocenoses have been worked out.

Key words: agrobiological features, industrial cultivation, introduction, narrow-leaved lavender, introductory stability, population.