

**ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
НЕТРАДИЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

© 2022. Н. В. Сафина, Т. В. Кильянова

Самарский федеральный исследовательский центр РАН,
Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.С. Немцева,
г. Ульяновск, Россия

Статья поступила в редакцию 09.06.2022

В статье представлена оценка различных видов лекарственного сырья по технологическим показателям. На изучение взято три группы лекарственных растений, различающихся между собой по типу использования. Изучались сроки посева, влияющие на валовый сбор лекарственного растительного сырья. Установлено, что ранние сроки сева позволяют увеличить урожайность лекарственных трав, отличающихся между собой по типу использования, позволит хозяйствам увеличить рентабельность производства до 75%. Проведенный фармацевтический анализ полученного лекарственного сырья, в контрольно-аналитической лаборатории г. Ульяновска, показал, что полученный материал соответствует по своим показателям качеству лекарственного сырья, используемого фармацевтическими предприятиями.

Ключевые слова: лекарственное сырьё, народная медицина, нетрадиционная медицина, сроки сева, урожайность, календула лекарственная, расторопша, лён масличный, василёк синий, тысячелистник обыкновенный, тысячелистник пятилопастной.

DOI: 10.37313/2782-6562-2022-1-2-9-13

ВВЕДЕНИЕ

В последнее десятилетие спрос на лекарственное сырьё не слабеет из-за широкого спектра в области синтеза лекарственных препаратов, а наоборот, заметно возрастает. Их применяют как в народной, так и в нетрадиционной медицине. Всё больше людей перестают доверять фармацевтическим препаратам, применение фито сырья становится модно и престижно [1]. Выращивание лекарственных культур является одним из приоритетных направлений для товаропроизводителей. Многие фермеры региона и других областей делают упор на возделывание традиционного набора культур. [2]. Это происходит без специализированной техники, это в основном ручной труд. Занятость людских ресурсов на одном виде сырья за сезон составляет от одного до полутора месяцев и в основном это случайные люди, не имеющие представления о специфике работы. Все это приводит к получению сырья низкого качества, а соответственно низким закупочным ценам. Производство становится нерентабельным. Формирование стабильной сырьевой базы позволит получать качественное экологически чистое лекарственное сырьё, увеличит дополнительные рабочие места на селе, увеличит занятость рабочей силы на

*Сафина Наталья Владимировна, научный сотрудник.
E-mail: nataliasafina83@mail.ru
Кильянова Татьяна Васильевна, научный сотрудник.*

уборке и заготовках лекарственного сырья. Важно био и фиторазнообразие. С этой целью с 1995 года в лаборатории многолетних и лекарственных трав началась работа по подбору лекарственных культур для разработки научно-обоснованной рекомендации по созданию постоянной сырьевой базы лекарственного растительного сырья и организации занятости в сфере производства лекарственных растений и выращивании нетрадиционных лекарственных культур.

В задачу входило: подбор ассортимента лекарственных трав, приспособленных для зоны Среднего Поволжья; установление оптимальных сроков посева и уборки лекарственных трав, при котором получается наибольший выход продукции с единицы площади.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Почва на которой располагались посевы - чернозём, тяжелосуглинистый по гранулометрическому составу.

Было выделено три группы лекарственных растений: 1. лекарственной частью которых являются только цветы (календула, василёк); 2. лекарственные травы, сырьем которых является всё растение (пустырник, тысячелистник, эхинацея пурпурная); 3. лекарственная часть растения плоды (расторопша, лён);

Посев культур проводили овощной сеялкой СО 4,2.

Уборку культур на семена проводили комбайном «Samro 500». Соцветия первой лекарственной группы собирались вручную, лекарственное растительное сырьё второй группы убиралось кормоуборочным комбайном «MARAL 125».

Сушка растительного сырья происходила на напольных сушилках методом активного вентилирования.

Все анализы растительного и сеянного сырья тправлялись в контрольно-аналитическую лабораторию г. Ульяновска.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сев всех трёх групп растений проводили в два срока, вместе с ранними яровыми культурами и через 10 дней после сева. Дружные всходы появлялись на 8-12 дней после посева, за исключением посевов эхинацеи пурпурной (период посев - всходы 25-30 дней). Второй срок после выпадения осадков не менее 10 мм (табл. 1).

Сроки сева оказывают значительное влияние на урожайность лекарственного растительного сырья. Ранние сроки позволяют получить дружные всходы, что в дальнейшем оказывает влияние на сохранность растений и, следовательно, на величину урожая.

Май месяц характеризуется дефицитом влаги в сочетании с высоким температурным режи-

мом, что оказывает влияние на полноту всходов. Нередки случаи высыхания растений на корню. Ранние посеы цветочных культур способствуют цветению растений уже в июне. Если даже считать, что календула относится к типу растений, цветение которых продолжается с июня по сентябрь, период массовых сборов приходится на первую декаду с начала цветения [3,4].

Июль характеризуется в нашей зоне как самый жаркий летний месяц, сопровождающийся обычно дефицитом влаги, что приводит к быстрому обсеменению растений и снижению урожайности цветковой массы. Сроки сева на урожайность сырья тысячелистника и пустырника существенного влияния не оказывают, так как эти культуры в год посева урожая не дают, а посеы второго года жизни практически выравниваются.

Урожай растений третьей группы семя льна и плоды расторопши пятнистой напрямую связан со сроками сева. Для прорастания семян требуется достаточное количество почвенной влаги, и только ранние способы посева позволяют получить дружные всходы гарантированный урожай [5,6] (рис. 1).

Уборочный период цветочных культур начинается с середины июня, это самые трудоемкие культуры требующие затрат ручного труда. Основные полевые работы по уходу практиче-

Таблица 1. Роста и развития растений в зависимости от сроков посева

№	Культура	Сев	Всходы	Цветение	Уборка
1.	Календула лекарственная	30.04/ 10.05	7.05/22.05	18.06/2.07	18.06/2.07
2.	Василек синий	30.04/10.05	5.05/20.05	11.06/26.06	11.06/26.06
3.	расторопша	28.04/6.05	8.05/19.05	24.06/2.07	25.07/2.08
4.	Лен масличный	30.04/7.05	7.05/18.05	16.06/25.07	6.08/15.08
5.	Пустырник пятилопастной	10.05/5.07	22.05/12.08	5.07/2.07	15.07/15.07
6.	Тысячелистник обыкновенный	10.05/5.07	18.05/16.07	10.07/10.07	20.07/20.07

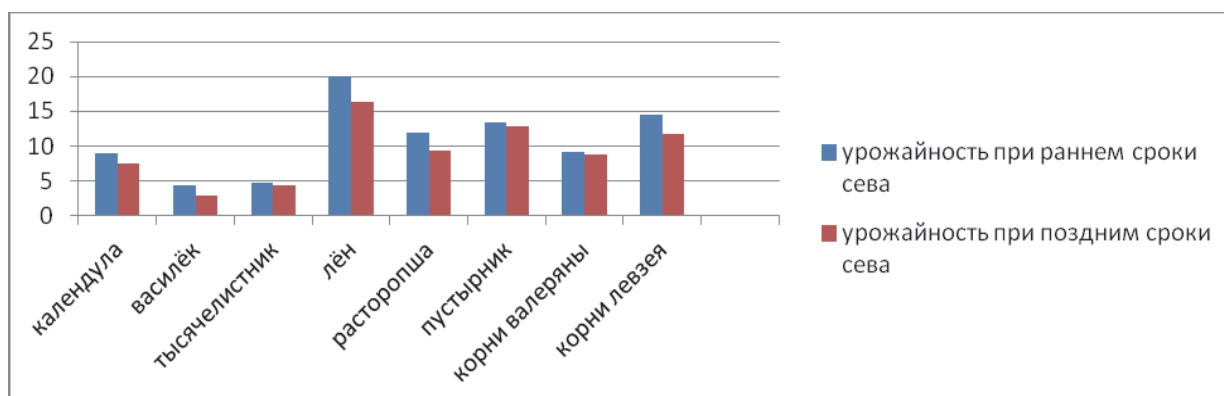


Рисунок 1. Влияние сроков сева на урожайность лекарственного сырья, ц/г.

ски к этому периоду заканчивается, что дает возможность использования людских ресурсов на сборе цветов календулы и василька. Средняя закупочная цена сухих соцветий вполне окупает затраты.

Уборка растительного сырья пустырника и тысячелистника приходится на вторую декаду июля и проводится механизировано, с исполь-

дов трав, отличающихся по типу использования (цветы, листья, плоды, корни), что позволит равномерно распределить рабочие и технические силы и увеличить занятость трудовых ресурсов на селе.

2. Урожайность однолетних культур напрямую зависит от способа посева, ранние посевы превосходят поздние на 10-25%.

Таблица 2. Схема уборки растительного лекарственного сырья

Культура	Вегетационный период			
	июнь	июль	август	сентябрь
Василёк синий (цветы)				
Календула лекарственная (цветы)				
Пустырник пятилопастной (сырье)				
Тысячелистник лекарств (сырье)				
Расторопша пятнистая (плоды)				
Лён масличный (плоды)				
Эхинацея пурпурная (сырье)				

зованием любого кормоуборочного комбайна. Поэтому сформированный набор лекарственных культур не требует дополнительных вложений на покупку специализированной техники (за исключением календулы), а позволяет использовать минимальный набор, имеющийся практически в каждом хозяйстве.

Уборку семян льна и плодов расторопши проводим зерновыми комбайнами раздельным способом с использованием полотняного подборщика [7,8,9].

Эхинацею на сырье убирают в период массового цветения. Универсальность этого растения состоит в том, что лекарственными являются и корни, уборку которых проводят на втором году жизни растения. Плантации эхинацеи пурпурной и левзеи сафлоровидной при правильной эксплуатации можно использовать до 10 лет [10].

Сформированный таким образом набор лекарственных культур позволит получать разнообразное сырье, с широким спектром действия, для фармацевтических предприятий. Очередность уборки позволяет снизить нагрузку, как на людские ресурсы, так и на технические.

При возделывании лекарственных культур значительную долю затрат составляют семена, дальнейшее производство своего семенного материала позволит сократить этой статьи затрат и позволит повысить экономическую эффективность производства.

ВЫВОДЫ

По данным проведенных исследований можно сделать выводы:

1. Не рекомендуется сосредотачиваться на одном или двух видах, а иметь набор из 8-10 ви-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выращивание лекарственных трав является высокорентабельным производством, так как спрос на лекарственное растительное сырье постоянно растет при стабильно высоких закупочных ценах. Рентабельность колеблется от 43 % на цветочных культурах до 75% при выращивании травяной растительной массы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Разетдинова, А.И.* Лекарственные растения Башкортостана в современном мире / А.И. Разетдинова, Л.М. Гайсина // «Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки» Электронный сборник статей по материалам LXXIII студенческой международной научно-практической конференции № 2(72). – Новосибирск, 2019. – С. 5-9.
2. *Хотина, А.А.* Лекарственные растения СССР (культивируемые и дикорастущие) / А.А. Хотина. – М.: Колос, 1967.
3. *Ельчинова, О.А.* Влияние глубины заделки на полевую всхожесть семян календулы лекарственной в низкогорной зоне горного Алтая / О.А. Ельчинова, К.Б. Сорокина // «Интродукция нетрадиционных и редких растений» Материалы X международной научно-методической конференции памяти академика РАСХН Немцева Н.С. - Ульяновск. – 2012. – Т. 2. – С. 328
4. *Костылев, Д.А.* Признаки спелости семян календулы лекарственной / Д.А. Костылев, Р.Р. Исмагилов // «Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений» Материалы IV Международной научно-практической конференции (24-28 июня 2002 г.) – Т. 2. Ульяновск. – 2002. – С. 329.
5. *Кильянова, Т.В.* Технологические особенности выращивания льна масличного // «Перспективные направления инновационного развития сельского хозяйства» Материалы Всероссийской научно-

- практической конференции (к 170- летию со дня рождения К.А. Тимирязева) / Т.В. Кильянова, Н.В. Сафина. – Ульяновск. – 2013. – С. 128-130.
6. Назарова, Н.В. Эффективность возделывания расторопши пятнистой на чернозёмных почвах Саратовского Правобережья / Н.В. Назарова, В.В. Маевский // «Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений» Материалы IV Международной научно-практической конференции (24-28 июня 2002 г.) – Т. 2. – Ульяновск. – 2002. – С. 339
 7. Сентябрёв, А.А. Разработка научно обоснованных элементов технологии возделывания льна масличного в зоне неустойчивого увлажнения: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук / А.А. Сентябрёв. – Ставрополь. 2011.
 8. Бочарова, З.М. Расторопша на полях Ульяновской области // «Технология выращивания и использование лекарственных культур» Материалы Региональной научно-практической конференции / З.М. Бочарова, Т.В. Кильянова. Уфа. – 2003. – С. 42.
 9. Сафина, Н.В. Основные агроприёмы возделывания льна масличного в условиях лесостепи Поволжья / Н.В. Сафина // Научные труды Ульяновского НИИСХ (к 100-летию Ульяновского НИИСХ) – Том 19. – Ульяновск. 2010. – С. 459-463.
 10. Кшикаткина, А.Н. Эхинацея пурпурная / А.Н. Кшикаткина, В.А. Гущина // Технология выращивания и использования кормовых и лекарственных растений. Москва. 2003. С. 320.

FEATURES OF CULTIVATION AND USE OF NON-TRADITIONAL MEDICINAL CROPS

© 2022. N. V. Safina, T. V. Kilyanova

Samara Federal Research Scientific Center RAS,
Ulyanovsk Scientific Research Agriculture Institute named after N.S. Nemtsev,
Ulyanovsk, Russia

The article presents an assessment of various types of agricultural raw materials according to technological indicators. Three groups of medicinal plants were taken for study, distinguishing among themselves by type of use. The sowing dates affecting the gross harvest of medicinal plant raw materials were studied. It has been established that early sowing dates allow increasing the yield of medicinal plant raw materials from 10.0 to 25%. The use of the studied range of medicinal herbs, which differ by type of use, will allow farms to increase the profitability of production up to 75%. The conducted pharmaceutical analysis of the obtained medicinal raw materials, in the control and analytical laboratory of Ulyanovsk, showed that the obtained material corresponds in its indicators to the quality of medicinal raw materials used by pharmaceutical enterprises.

Keywords: medicinal raw materials, folk medicine, alternative medicine, sowing dates, yield, calendula officinalis, milk thistle, oilseed flax, blue cornflower, common yarrow, five-lobed yarrow.

DOI: 10.37313/2782-6562-2022-1-2-9-13

REFERENCES

1. Razetdinova, A.I. Lekarstvennye rasteniya Bashkortostana v sovremennom mire / A.I. Razetdinova, L.M. Gajsina // «Nauchnoe soobshchestvo studentov XXI stoletiya. Estestvennye nauki» Elektronnyj sbornik statej po materialam LXXIII studencheskoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii №2 (72). – Novosibirsk, 2019. – S. 5-9.
2. Hotina, A.A. Lekarstvennye rasteniya SSSR (kul'tiviruemye i dikorastushchie) / A.A. Hotina. – M.: Kolos, –1967.
3. El'chinina, O.A. Vliyanie glubiny zadelki na polevuyu vskhozhest' semyan kalenduly lekarstvennoj v nizkogornoj zone gornogo Altaya / O.A. El'chinina, K.B. Sorokina // «Интродукция нетрадиционных и редких растений» Материалы X международной научно-методической конференции памяти академика RASKHN Nemceva N.S. – Уль'яновск. – 2012. – Т. 2. – С. 328
4. Kostylev, D.A. Priznaki spelosti semyan kalenduly lekarstvennoj / D.A. Kostylev, R.R. Ismagilov // «Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений» Материалы IV Международной научно-практической конференции (24-28 июня 2002 г.) – Т. 2. Уль'яновск. – 2002. – С. 329.
5. Kil'yanova, T.V. Tekhnologicheskie osobennosti vyrashchivaniya l'na maslichnogo // «Perspektivnye napravleniya innovacionnogo razvitiya sel'skogo hoz'yajstva» Материалы Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (k 170- letiyu so dnya rozhdeniya K.A. Timiryazeva) / T.V. Kil'yanova, N.V. Safina. – Уль'яновск. – 2013. – С. 128-130.
6. Nazarova, N.V. Effektivnost' vzdelyvaniya rastoropshi pyatnistoj na chernozyomnyh pochvah Saratovskogo Pravoberezh'ya / N.V. Nazarova, V.V. Maevskij // «Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений» Материалы IV Международной научно-практической конференции (24-28 июня 2002 г.) – Т. 2. – Уль'яновск. – 2002. – С. 339.
7. Sentyabryov, A.A. Razrabotka nauchno obosnovannyh elementov tekhnologii vzdelyvaniya l'na

- maslichnogo v zone neustojchivogo uvlazhneniya: Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchyonoy stepeni kandidata sel'skohozyajstvennyh nauk / A.A. Sentyabryov. – Stavropol'. 2011.
8. *Bocharova, Z.M.* Rastoropsha na polyah Ul'yanovskoj oblasti // «Tekhnologiya vyrashchivaniya i ispol'zovanie lekarstvennyh kul'tur» Materialy Regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii / Z.M. Bocharova, T.V. Kil'yanova. – Ufa. – 2003. – S. 42.
 9. *Safina, N.V.* Osnovnye agropriyomy vzdelyvaniya l'na maslichnogo v usloviyah lesostepi Povolzh'ya / N.V. Safina // Nauchnye trudy Ul'yanovskogo NIISKH (k 100-letiyu Ul'yanovskogo NIISKH). – Tom 19. – Ul'yanovsk. – 2010. – S. 459-463.
 10. *Kshnikatkina, A.N.* Ekhinacea purpurnaya / A.N. Kshnikatkina, V.A. Gushchina // Tekhnologiya vyrashchivaniya i ispol'zovaniya kormovyh i lekarstvennyh rastenij. – Moskva. – 2003. – S. 320.