

УДК 582.998: 631.5: 633.8 (476)

## **РАСТОРОПША ПЯТНИСТАЯ – ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ АГРОТЕХНИКИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В БЕЛАРУСИ**

Кухарева Л.В., Тычина И.Н., Савич И.М., Гиль Т.В., Гавриленко Т.К.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Республика Беларусь, г. Минск,  
ул.Сурганова, 2в, [cbg@it.org.by](mailto:cbg@it.org.by)

### ***Silybum marianum* (L.) Gaertn. – the basic receptions agricultural technicians of cultivation in Byelorussia**

Kuhareva L.V., Tychnina I.N., Savich I.M., Gill T.V., Gavrilenko T.K.

Central Botanical Garden of The NAS of Belarus, Minsk, Republic of Belarus, Surganova, 2v,  
[cbg@it.org.by](mailto:cbg@it.org.by)

Are developed separate receptions agricultural technicians of cultivation *Silybum marianum* (L.) Gaertn. for conditions of Byelorussia.

[Asteraceae *Silybum marianum* (L.) Gaertn. ]

Республика Беларусь в последние годы, решая задачу снижения стоимости лекарственных средств, экономии валюты, проводит большую работу по наращиванию объемов заготовок лекарственного сырья и на их основе производства лекарственных препаратов. В этой связи научные учреждения республики ведут поиск и привлечение в культуру новых лекарственных растений. К числу наиболее ценных культур относится новое для условий республики лекарственное растение - расторопша пятнистая (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.).

Лекарственным сырьем расторопши являются плоды, которые были включены в III издание Российской фармакопеи (1980 год). Основным действующим веществом этого растения являются флаволигнаны, содержащие в зависимости от условий произрастания различные соотношения силибинина, силикрестина и силидианина [1]. Кроме того, в плодах расторопши содержится эфирное масло (20-40%), биогенные амины, смолы и др. На их основе за рубежом созданы такие препараты как: силибор, легалон, карсил и другие [1]. Также расторопша нашла применение и в гомеопатической практике, где в качестве сырья используются зрелые плоды, которые показаны при заболеваниях печени, желчевыводящих путей, расширении вен, варикозах, венозных застоях, воспалительных заболеваниях [2].

Расторопша пятнистая (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) в культуре однолетнее травянистое растение семейства Asteraceae. Широко распространена как сорняк в Западной Европе, по всей Средиземноморской области. Растет на сорных местах, вдоль дорог, разводится на огородах как декоративное и лекарственное растение. Родиной считается Южная и Атлантическая Европа [3, 4, 5, 6]. В естественных фитоценозах нашей республики не произрастает.

Расторопша пятнистая введена в культуру в России, Венгрии, Польше и других странах. В Беларуси пока известны единичные примеры возделывания расторопши в производственных условиях. Наряду с этим, во многих научных учреждениях стран ближнего и дальнего зарубежья проведены достаточно широкие исследования по разработке приемов агротехники возделывания расторопши пятнистой в различных почвенно-климатических зонах.

К настоящему времени выполнены отдельные научные разработки по агротехнике возделывания расторопши в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси. Результаты наших и зарубежных научных исследований, а также производственный опыт ближнего зарубежья позволяет сформулировать основные агротехнические приемы для условий Беларуси.

Общая схема агротехники этой культуры аналогична агротехнике возделывания пряно-ароматических и лекарственных растений и включает: выбор участка с почвенными условиями и предшественником с учетом требований этой культуры, своевременную качественную подготовку почвы, внесение необходимых доз удобрений, выбор сроков сева, глубины заделки семян, способов посева, проведение агротехнического ухода за посевами с целью борьбы с сорняками и создания соответствующего водно-воздушного и пищевого режимов, защита от вредителей и болезней, выбор оптимальных сроков и способов уборки, послеуборочную доработку семян, обеспечение условий для хранения и затаривания сырья.

Расторопша пятнистая является свето- и теплолюбивым растением, хорошо растет и развивается на прогреваемых почвах с небольшим южным склоном. Не выносит застойной влаги на участках как временного, так и длительного затопления, отличается достаточной засухоустойчивостью. По отношению к плодородию почв высоких требований не предъявляет. В условиях культуры лучшими для возделывания расторопши являются почвы кислотность которых находится в пределах рН 5,2-6,0, обеспеченность гумусом 2,0-2,5 % с содержанием элементов питания: обменного калия и подвижного фосфора не менее 12-14 мг/100 г почвы.

Для получения экологически чистого сырья недопустимо располагать посевы расторопши вблизи промышленных предприятий, автомагистралей и в экологически загрязненных зонах.

На урожай семян расторопши существенное влияние оказывает засоренность полей. Ее не следует выращивать на участках, засоренных многолетними корнеотпрысковыми и корневищными сорняками. Лучшими предшественниками являются многолетние бобовые травы, а также однолетние зернобобовые или пропашные культуры, под которые вносилось достаточное количество органических удобрений.

Система обработки почвы включает обязательное проведение следующих технологических операций: лущение стерни, вспашку, боронование, культивацию. От качества проведения обработки почвы в значительной мере зависят показатели будущей урожайности.

Лущение стерни проводят осенью после уборки зерновых предшественников, затем через 7-10 дней зяблевую вспашку.

Весной главной задачей в подготовке почвы является сохранение влаги, борьба с сорняками и создание под посев уплотненного ложа. Для закрытия влаги проводят ранневесеннее боронование, затем культивацию с обязательным внесением минеральных удобрений, выравнивание и прикатывание.

Гарантией устойчивых урожаев является внесение полного минерального удобрения. Фосфорные удобрения вносятся осенью под основную вспашку с целью сокращения весной объема полевых работ. Азотные и калийные целесообразней вносить ранней весной под культивацию с учетом их растворимости. Внесение органических удобрений под расторопшу необязательно.

По литературным данным расторопша пятнистая выносит из почвы с урожаем питательные вещества в количестве: азота 39 кг/ га, фосфора 7,5 кг/га и калия 48 кг/га [7]. Поэтому на почвах высоко плодородных, хорошо обеспеченных элементами питания, дозы вносимых минеральных удобрений должны соответствовать выносу питательных веществ из почвы. На почвах бедных дозы удобрений следует увеличивать в 1,2 – 1,4 раза.

Как показали результаты наших исследований, применение NPK (по 90 кг/га) приводит к прибавке урожая до 4,99 ц/га или 32% по отношению к контролю. Увеличение дозы удобрений в 1,5 раза NPK (по 120 кг/га) привело к снижению урожая по сравнению со средними дозами, что дает основание не рекомендовать применение под расторопшу высоких доз минеральных удобрений.

Семена расторопши пятнистой, предназначенные для посева, должны соответствовать первому или второму классу качества, иметь чистоту не менее 94-96% и всхожесть 70-80% [8].

Важным фактором в получении стабильных урожаев являются сроки сева. Так как расторопша - растение теплолюбивое не следует прибегать к ранневесенним посевам, но запаздывание со сроками нежелательно, так как плоды не успевают полностью созреть, что ведет к недобору урожая. Оптимальные сроки посева в условиях центра Беларуси конец апреля – начало мая.

Существенное влияние на рост и развитие расторопши, как в условиях Центрального ботанического сада, так и в других почвенно - климатических зонах оказывают нормы высева, ширина междурядий и плодородие почвы. На плодородных почвах с шириной междурядий 45 см оптимальной нормой высева является 10 кг/га, а на средних по плодородию – 12 - 16 кг/га. При ширине междурядий 15 см оптимальная норма высева – 24 кг/га.

Как показывают литературные источники и свидетельствуют наши данные, оптимальная глубина заделки семян расторопши пятнистой - 3-4 см. Уменьшение или увеличение глубины их заделки приводит к снижению всхожести.

С целью получения экологически чистой продукции уход за посевами сводится к агротехническим мероприятиям и состоит из обеспечения воздухопроницаемости почвы, путем рыхления почвенной корки и борьбы с сорняками. Во избежание их засоренности через 5-7 дней после посева проводят довсходовое боронование поперек рядков. При необходимости проводят повторное боронование в фазу первых 2-4 настоящих листьев.

На широкорядных посевах проводят две-три культивации до смыкания рядков, так как в дальнейшем культура разрастается и сорняки погибают.

На участках, отличающихся сильной засоренностью, применяются химические средства защиты. Применять гербициды на посевах следует с большой осторожностью, так как семена расторопши пятнистой используются в лекарственных целях. Хотя в литературе имеются сведения о применении гербицидов в два этапа: трефлан 4 л/га до посева и после всходов фюзилад 4 л/га по вегетирующим растениям [8].

В наших исследованиях расторопша не повреждается вредителями и болезнями.

Существенно осложняет уборку урожая расторопши пятнистой растянутый период созревания плодов и наличие большой надземной биомассы растения. Поэтому, по имеющимся рекомендациям ВИЛАРа, в качестве десиканта в фазу восковой спелости семян расторопши, за 15 дней до уборки, проводится обработка раствором раундапа в дозе 3 л/га [9].

Уборку сырья расторопши пятнистой можно проводить двумя способами: прямым и отдельным комбайнированием. Способ уборки зависит от погодных условий и количества созревших плодов.

Сразу после уборки ворох очищают от примесей, так как происходит его самосогревание и появление плесени, что приводит к снижению товарных и посевных качеств семян [8].

### **Список литературы**

1. Куркин В.А. Расторопша пятнистая – источник лекарственных средств (обзор). Химико-фармацевтический журнал, т. 37, №4, 2003. С. 27-41.
2. Белодубровская Г.А., Жохова Е.В. Номенклатура лекарственных растений используемых в гомеопатии. Методическое пособие. - Санкт-Петербург, 1998. – 47 с.
3. Флора СССР. - М. - Л., Изд-во Академия наук СССР, т. XXI 1963. С.458-451.
4. Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. - Ленинград, Изд-во Наука, 1973. – 380 с.
5. Губанов И.А., Крылова И.Л., Тихонова В.Л. Дикорастущие полезные растения СССР. - Москва, Изд-во Мысль, 1976. - 340 с.
6. Гаммерман А.Ф., Гром И.Н. Дикорастущие лекарственные растения СССР. - Москва, Изд-во Медицина, 1976. С. 272-273.
7. Сочинева О.Г. Совершенствование технологии возделывания расторопши пятнистой в лесостепи Среднего Поволжья. - Автореферат, Пенза 2004.
8. Кшиникаткина А.Н., Кшиникаткин С.А., Гущина В.А. Технология возделывания расторопши пятнистой в среднем Поволжье. – Москва, Журнал Зерновое хозяйство, №3, 2005.
9. Пименов К.С., Климахин Г.И., Пушкина Г.П., Бушковская Л.М., Мельникова Г.В. Десикация и дефолиация расторопши пятнистой. - Сб. научных трудов международной конференции, посвященной 50-летию ботанического сада ВИЛАР «Генетические ресурсы лекарственных и ароматических растений», Москва, 1997. С. 311-314.