

сборнике: Передовые достижения науки в молочной отрасли. – 2021. – С. 102-105.

6. Анализ технико-технологических решений производства зерносенажа в условиях северо-западного региона / М.В. Тимофеев, Н.Г. Малков, А.Н. Перекопский, А.И. Демидова, О.В. Чухина. – Текст непосредственный // АгроЭкоИнженерия. – 2022. – № 1 (110). – С. 120-133.

7. Сорты и качество семян многолетних трав в Вологодской области / О.В. Чухина, А.И. Демидова, М.В. Тимофеев, А.Е. Елисеев, Т.В. Абрамова. – Текст непосредственный // В сборнике: Передовые достижения науки в молочной отрасли. Сборник научных трудов по результатам работы IV Международной научно-практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина. – 2022. – С. 202-206.

8. Донских, Н.А. Сравнительная оценка разных сортов клевера лугового при возделывании на кормовые и семенные цели / Н.А. Донских, А.Г. Михайлова, М.Г. Пивень. – Текст непосредственный // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2020. – № 60. – С. 9-16.

**УДК 631.531.027.2**

## **ИЗУЧЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН СИЛЬФИИ ПРОНЗЕННОЛИСТНОЙ**

*Емелин Валерий Анатольевич, к.с.-х.н., доцент  
Козлова Яна Юрьевна, аспирант  
УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь*

***Аннотация:** в статье приведены результаты исследований по изучению посевных качеств семян сильфии. Установлена (на 20-й день после посева) высокая (84,0%) всхожесть семян сильфии проверенных через 8 месяцев после уборки. Посев сильфии необходимо проводить свежими семенами с учетом посевной годности и не более одного года хранения. Семена урожая текущего года необходимо сеять осенью (под зиму, 3-я декада октябрь) или на следующий год ранней весной (в апреле).*

***Ключевые слова:** сильфия пронзеннолистная (*Silfium perfoliatum* L., Asteraceae), сорт «Первый Белорусский», всхожесть семян*

***Введение.** Сильфия пронзеннолистная это многолетняя культура с высокой урожайностью зеленой массы, которая может возделываться в зеленом и сырьевом конвейерах на корм для крупного рогатого скота, коз и кроликов. По совокупности показателей химического и питательного состава зеленая масса сильфии характеризуется хорошими кормовыми свойствами. Может скармливаться в виде зеленого корма и заготавливаться*

скоту в виде комбинированного силоса, использоваться в кормовых смесях рациона [3].

Высокая продуктивность культуры в сочетании с долголетием имеют перспективу улучшить эффективность производства и способствовать укреплению кормовой и материальной базы животноводства. Вид сильфия пронзеннолистная, сорт «Первый Белорусский» обладают ценными биологическими свойствами и высокими хозяйственными достоинствами, которые могут использоваться в качестве местного биологического возобновляемого кормового ресурса для производства дешевого корма для крупного рогатого скота путем создания долголетних высокопродуктивных агроценозов и устойчивых агроэкосистем в земледелии [2].

Решением совета ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» принято о включения сорта «Первый Белорусский» сильфии пронзеннолистной в Государственный реестр сортов с 2022 года в раздел «Сорта сельскохозяйственных растений». Сорт допущен для производства, реализации и использования семян сильфии в Витебской области и на территории Республики Беларусь [4].

Созревший плод сильфии представляет собой плоскую семянку удлинненно-сердцевидной формы с серовато-коричневым окрасом, 10-12 мм длины и 6-10 мм ширины. Масса 1000 семян зависит от условий возделывания и порядка расположения корзинок и семян на дихазии - 18-25 г. В каждой корзинке может созревать до 20 штук и более семян. Посев сильфии можно проводить осенью (под зиму) и ранней весной. Для весеннего посева семена стратифицируют во влажном песке в течение 30-40 дней до 2 месяцев при температуре 0-2 до 5 °С. Сеять осенью рекомендуется за 15-20 дней до наступления заморозков. Значительная часть семян сильфии после созревания не всходит, так как они обладают глубоким покоем, причины которого пока еще не изучены [1,5].

В настоящее время актуальными вопросами производства является изучение технологии размножения сильфии пронзеннолистной и организация промышленного семеноводства культуры в Беларуси. Однако при возделывании сильфии по технологии точного высева семян сеялками возникают трудности связанные с формированием оптимальной густоты стояния растений. В этой связи большое практическое значение имеют исследования по изучению периода покоя семян и посевных качеств сильфии в зависимости от длительности времени хранения семян после уборки.

*Материалы и методы.* Объектом исследований является сильфия пронзеннолистная (*Silfium perfoliatum* L.) и посевные качества семян.

Цель исследований - теоретическое и практическое обоснование, разработка новых предложений и агротехнических приемов по совершенствованию технологии возделывания сильфии пронзеннолистной на зелёную массу, кормовые цели и семена при рациональном использовании земельных, материальных и энергетических ресурсов в условиях Беларуси.

Задачи исследований: изучить посевные качества семян сальфии, рост и развитие растений при семенном и вегетативном размножении культуры в условиях Витебской области.

Материально-техническим обеспечением и базой для проведения лабораторных и полевых исследований являются УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины».

Постановлением министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 20 октября 2021 г. № 64 установлено требования к сортовым и посевным качествам семян, дополнено подпунктом 1.5. Многолетние кормовые и медоносные травы, – следующего содержания: 1.5.1 Сальфия пронзеннолистная, *Silfium perfoliatum* L., чистота семян не менее 98%, наличие облущенных семян не более 5%, всхожесть не менее 60%, влажность семян не более 10,0%.

*Результаты исследования.* Уборку побуревших и коричневых корзинок сальфии провели в сентябре 2022 года в фазу полной спелости семян. Посев семян сальфии в ячейки кассет (кассета 144 ячейки) провели 1 июля 2023 года. Используемый грунт для проверки всхожести семян – дерново-подзолистая почва. Посев проводился нестратифицированными семенами по одной семянки в ячейки кассет. Наблюдения за всходами сальфии и ростом растений проводился в полевых условиях в условиях естественной погоды лета в июле-августе. Для поддержания влажности почвы в кассетах проводился искусственный полив.

Посевные качества семян сальфии пронзеннолистной сорта «Первый Белорусский» изучались путем подсчета всходов в фазе двух ненастоящих семядольных листочка: энергию прорастания семян – через 10 дней, всхожесть – через 20 дней. Всхожесть семян сальфии изучалась в динамике после посева в фазах двух семядольных листочка и первого настоящего (флаг) листа.

Исследованиями было установлено, что энергия прорастания семян сальфии через десять дней после посева составила 32,6%, на двадцатый день всхожесть семян - 84,0%. Первый настоящий (флаг листа) лист начал появляться через 10 дней после всходов фазы двух семядольных листочка. Через один месяц после посева отмечена фаза первого настоящего листа, всхожесть достигла 86,8%. Наступление фазы первого настоящего листа является оптимальной для выемки растений из ячеек кассет и использования рассады для посадки и создания семенных посевов. Также предварительно установлено, что нестратифицированные семена, посеянные раньше (в марте, через пять месяцев после уборки) в лабораторных условиях имеют низкую энергию прорастания семян и всхожесть.

Таким образом, посевные качества семян сальфии урожая 2022 года проверенных в 2023 году через восемь месяцев после уборки и периода покоя была установлена высокая полевая всхожесть. На 20-й день после посева, всхожесть нестратифицированных семян сальфии составила 84,0%.

Однако в производственных условиях, если посев сільфії запланірован вясной, то яго неабходна праводіць в самыя ранніе срокі (в апреле).

*Заклученне і вывады.* Сільфія пронзеннолістная в почвенно-кліматических условиях Беларусі фарміруе поўноценныя по вясхожэсці семена. Чэрез восемь месяцав пасле ўборкі сільфії і перыода покая сям'ян устаноўлена (на 20-й дзень пасле пасева) іх высокая вясхожэсць (84,0%). Посев сільфії вясной неабходна праводіць свежымі семенамі в самыя ранніе срокі пры наступленні фізічнасці спеласці почвы без прадварытэльнай стратыфікацыі сям'ян с ўчетам іх вясхожэсці. Подготовленныя семена сільфії ўрожай тэкущага года неабходна іспользаваць для пасева осенью (под зиму, трэця декада октябръ) ілі на следуючы год ранней вясной (в апреле). Вясхожэсць сям'ян сільфії пасле аднаго года хранення можа знізіцца і не саотваставаць устаноўленым тэбаваңням сортавым і пасевным якаствам.

### Спісок літэратуры

1. Вавілов, П.П. Новыя кармавыя культуры / П.П. Вавілов, А.А. Кондрацьев. – Москва: Россельхозиздат, 1975. – 351 с. – Тэкст: непасрэдыственный.
2. Емелін, В.А. Агробіологіческие і тэхналагіческие асновы возделывания і павышения прадуктыўнасці сільфії пронзеннолістной (*Silfium perfoliatum* L.): манаграфія / В.А. Емелін. – Вітебск: ВГАВМ, 2017. – 200 с. – Тэкст: непасрэдыственный.
3. Емелін, В.А. Біялогія і тэхналогія возделывания сільфії пронзеннолістной на корм і семена в Вітебскай абласці / В.А. Емелін, Б.В. Шелюто, Н.И. Гаврычэнко. – Вітебск: ВГАВМ, 2022. – 37 с. – Тэкст: непасрэдыственный.
4. Емелін, В.А. Сельскахоўаўстваеннае растанне: сільфія пронзеннолістная (*Silfium perfoliatum* L.) сорт Первый Беларускі / В.А. Емелін // Государственный реестр сортов сельскахоўаўстваенных растаній: справочное издание / ГУ «Государственная инспекция по испытанию і охране сортов растаній»; отв. за вып. В. А. Бейня. – Минск, 2022. – С. 116. – Тэкст: непасрэдыственный.
5. Медведев, П.Ф. Семановодство новых кармавых культур / П.Ф. Медведев. – Ленинград: Колос, 1974. – 144 с. – Тэкст: непасрэдыственный.