

**ПРОГНОЗ, ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
ВЫРАЩИВАНИЯ ТОПИНАМБУРА НА ТЕРРИТОРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Forecast, assessment of feasibility and economic assessment  
of growing jerusalem beautiful in the territory of the sverdlovsk region**

**Э. Р. Хасанова**, студент

**В. А. Шадрин**, студент

**Л. В. Гринец**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* О. В. Чепуштанова, кандидат биологических наук, доцент.

**Аннотация**

В статье приведены результаты исследования научной литературы на тему возможности выращивания топинамбура на территории Свердловской области, проводится оценка целесообразности и экономическая оценка выращивания топинамбура. Изучаются особенности выращивания некоторых сортов топинамбура, приводится климатический обзор Свердловской области, приводится прогноз и оценка выращивания определённых сортов топинамбура на территории Свердловской области.

**Ключевые слова:** возделывание, топинамбур, выращивание, агрономия, кормопроизводство, возделывание топинамбура, польза, химический состав.

**Summary**

The cultivation of Jerusalem artichoke on the territory of the Sverdlovsk region can become a valuable industry in the agricultural industry of the region. The chemical composition of Jerusalem artichoke tubers is similar to potatoes. In terms of nutritional value, they surpass many vegetables and are twice as valuable as fodder beets. Jerusalem artichoke tubers contain up to 3% protein, mineral salts, soluble polysaccharide inulin (from 16 to 18%), fructose, trace elements, 2-4% nitrogenous substances. The tubers are very rich in vitamin B1 and also contain vitamin C and carotene. The article studies the possibility of growing different varieties of Jerusalem artichoke on the territory of the Sverdlovsk region

**Keywords:** cultivation, Jerusalem artichoke, cultivation, agronomy, fodder production, cultivation of Jerusalem artichoke, benefits, chemical composition.

**Введение**

Возделывание топинамбура на территории Свердловской области может стать ценной отраслью в агропромышленности региона. По химическому составу клубни топинамбура средни картофелю. По питательности они превосходят многие овощи и в два раза ценнее кормовой свёклы. Клубни топинамбура содержат до 3% белка, минеральные соли, растворимый полисахарид инулин (от 16 до 18%), фруктозу, микроэлементы, 2-4% азотистых веществ. Клубни очень богаты витамином В1, а также содержат витамин С и каротин.

Топинамбур является ценной высокопродуктивной агрокультурой с многосторонним использованием, у которой используются практически все его части: его клубни едят на корм людям и скоту, а зелёная часть (стебли и листья) отлично силосуются или идёт на сенаж. Вы-

рашивание топинамбура для дичи в виде кормозащитных полос вдоль дорог, просек и опушек является эффективным биотехническим мероприятием является [3, 6].

Для определения пригодности выращивания тех или иных сортов к нашей местности, стоит узнать среднюю температуру по области и количество осадков, а также продолжительность снежного покрова. Топинамбур является неприхотливым растением: он легко приспосабливается к почвам [4], может расти как в лесных подзолистых почвах [7], так и на чернозёмных, поэтому в исследовании изучение почвенного состава Свердловской области не рассматривается.

«Климат в Свердловской области является типично континентальным, зима в области холодная и продолжительная. Лето в области умеренно-теплое, на юго-востоке при этом зачастую жаркое. Среднегодовая температура имеет показатели от  $+1^{\circ}\text{C}$  до  $+1,5^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура самого теплого месяца – июля – достигает  $+18^{\circ}\text{C}$ , а самого холодного месяца – января – опускается до  $-13,2^{\circ}\text{C}$ . [2].

Среднегодовое количество осадков в области колеблется между 350 и 450 мм. На территории Среднего Урала и в западных предгорьях годовая сумма осадков составляет от 550 до 650 мм, а в горах Северного Урала – от 800 до 900 мм, восточные предгорья получают осадков меньше - около 500 мм, а равнины на востоке имеют показатель 400 мм. Максимальное количество осадков на территории Свердловской области приходится на теплый сезон [8, 10]» – известно из литературы по климатическому обзору Свердловской области.

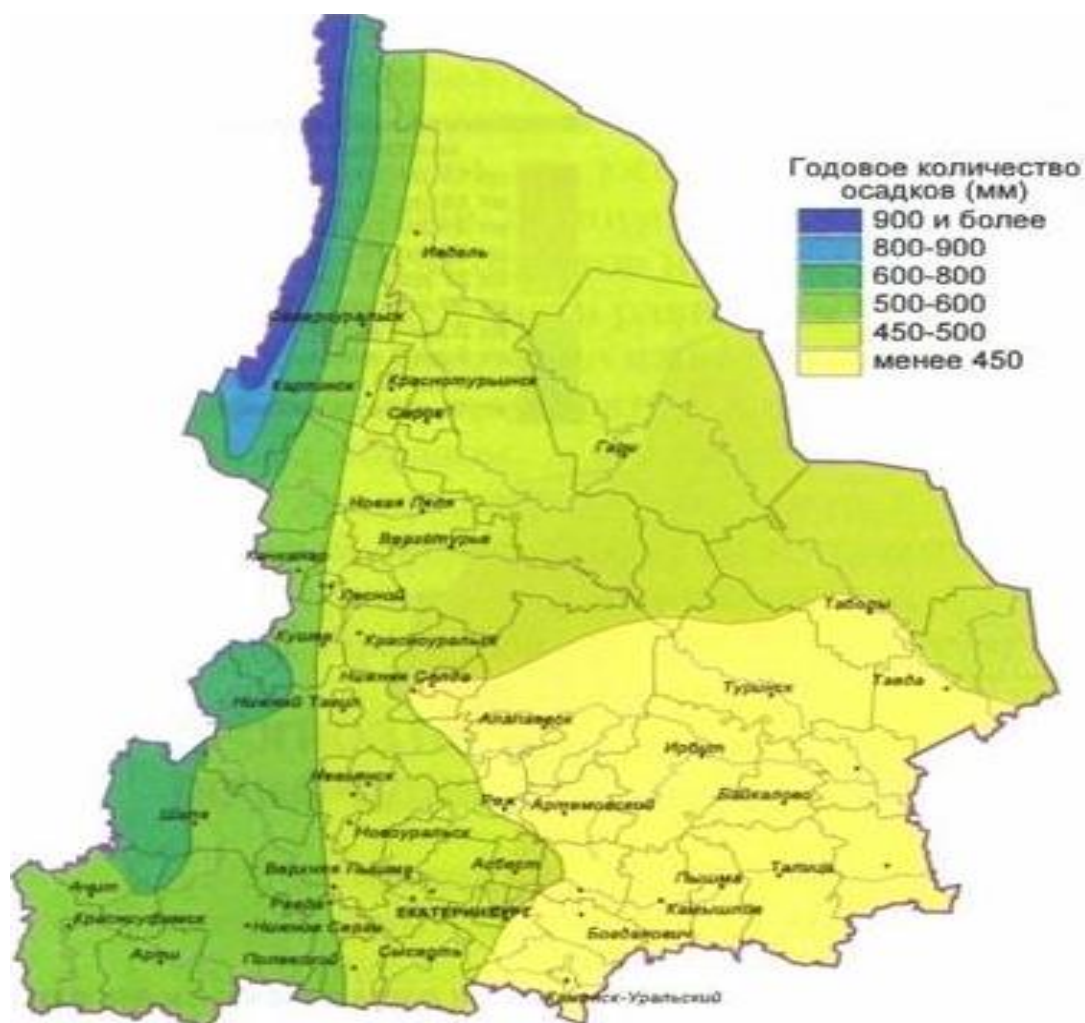


Рис. 1. Количество осадков на территории Свердловской области [9]

На сегодняшний день в мире известно более 310 сортов и 59 межвидовых гибридов топинамбура. Сорта различаются по их использованию: так, одни сорта выращиваются именно для сбора клубней, некоторые – для сбора зелёной массы, а некоторые вообще выращиваются из-за их декоративности. В таблице 1 указаны характеристики самых распространённых сортов «китайской груши» [1].

Таблица 1

**Характеристики сортов топинамбура**

Сорт	Зелёная часть	Клубни	Вегетативный период	Урожайность	Особенности сорта
Скороспелка	Хорошо ветвистый, низкий(120-150), зелени мало.	Белые, с детками, с гладкой кожурой	135-150 дней на клубни, 100-110 дней на зелёную массу, раннеспелый, клубни можно собирать весной	Клубней – 150-200 ц/га, зелёной массы – 300-600 ц/га	Быстрое созревание, скороспелый. Морозостоек, пригоден к механизированной уборке
Волжская-2	Ветвистые, сечение стеблей круглое, средневысокие(250-280см)	Грушевидные, белые с фиолетовым оттенком	95-100 дней для зелёной массы, уборка клубней проходит весной	Клубней – 125-150 ц/га, зелёной массы – 175-210 ц/га	Устойчивый к засухе и зимостойкий, при этом пригоден к мех. уборке.
Ленинградский	Кустистая зелень с сильным ветвлением и опущением, короткими стеблями и длинными яйцевидными листьями	Белые, длинные, среднего размера	130-140 дней на зелёную массу, при этом клубни убираются весной	Клубней – 500 ц/га, зелёной массы – 425 ц/га	Очень зимостойкий, легко переживает холода
Интерес	Стебель до 3м, 2-3 стебля, листья широкие, яйцевидные	Белые, короткие, грушевидные, крупные. Отличается повышенной сахаристостью.	180-190 дней, позднеспелый	Клубней - от 50 до 300 ц/га, зелёной массы – от 300 до 1000 ц/га.	Позднеспелый, требует влаги, но устойчив к повышенным температурам, жаростоек
Находка	Высота стеблей более 3 м, содержит 1-3 стебля, листья средние.	Клубни белые, грушевидные, почти без деток, среднего размера	165-200 дней до уборки клубней, зелёной массы – 130-150 дней	Клубней - 349 ц/га	Пригоден к механизированной уборке, теплолюбивый
Вьльгортский	Стебель сочный, опущенный, лист удлинённый средней величины	Клубни жёлтые, длинные	110-120 дней на зелёный корм, клубни собираются весной	Клубней 107 ц/га, зелёной массы - 350-400ц/га	Клубни зимой не промерзают и их сохранность достигает 70-100%

Диетический	-	-	-	600 ц/га зелёной массы, клубни не успевают вызревать	Достаточно малоизученный сорт, с которым ещё работают
-------------	---	---	---	--	---

К сортам топинамбура, которые выращиваются на территории Российской Федерации относятся «Киевский белый», «Веретиновидный», «Красный», «Интерес», «Ленинградский», «Северокавказский», «Вадим», «Волжский-2», «Скороспелка», «Белый», «Находка», «Патат» и «Майкопский». Промышленно в России возделываются 2 сорта: «Скороспелка» и «Интерес».

Учёными и практиками за последние годы смогли вывести около 20 новых различных сортов, у которых клубни расположены кучно, гнездами, что помогает извлекать их почти полностью из земли. На территории России выращивается более 13 сортов топинамбура.

Исходя из исследований особенностей сортов топинамбура и климатических особенностей Свердловской области можно сделать следующие выводы:

1. В Свердловской области стоит высаживать топинамбур в середине апреля (на юге) и в начале-середине мая на севере области из-за холодного климата.

2. Для севера области подходят такие сорта, как «Ленинградский» для сбора клубней, «Волжская-2» и «Вильгортский» для сбора зелёной массы, а также «Скороспелка», который показывает высокие результаты в обоих показателях.

3. Для юга области подходят такие сорта, как «Скороспелка» и «Волжский». Первый выращивается для получения клубней и зелёной массы, второй – преимущественно для зелёной массы. Сорт «Диетический» не вызревает полностью на севере, однако, можно предположить, что на юге области он даст более высокие результаты.

Помимо теоретической возможности выращивания топинамбура на территории Свердловской области, становится актуальным вопрос экономической целесообразности возделывания данной культуры. Исходя из климатических особенностей Свердловской области можно сделать вывод о том, что выращивание раннеспелых сортов, а также уборка топинамбура в весенний период при подзимней или осенней посадке нецелесообразна, что подтверждается экспериментально [5].

В экспериментах (Катаев А. С., 2019, 2020) было доказано, что выращивание топинамбура целесообразно при подзимней и весенней посадке и его сборе в осенний период. Наиболее рентабельным оказался вариант, когда посадка осуществляется весной и сбор происходит осенью на 20 сутки после цветения. Подобная технология имеет уровень рентабельности 227%.

Очевидно, что срок уборки спелого топинамбура на клубнеплоды особо не влияет на затраты производства, но его более поздняя уборка (20 дней после цветения) может повысить уровень рентабельности на показатель от 25 до 44%. Наивысший прирост энергии наблюдается при поздней уборке зелени (20-е сутки после цветения) непосредственно перед сбором основной продукции – клубнеплодов [5].

### **Заключение**

Проведённое исследование помогает спрогнозировать, возможно ли выращивать топинамбур на территории Свердловской области как пищевую культуру для людей и сельскохозяйственных животных. Приведённые в исследовании данные об экономической оценке и оценке целесообразности выращивания данной агрокультуры помогут в дальнейшем возделывании топинамбура в регионе.

## Библиографический список

1. *Зеленков В. Н., Романова Н. Г.* Топинамбур: агробиологический портрет и перспективы инновационного применения. 2 глава [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.topinambour.ru/popularinfo/170928214313.html> (дата обращения: 12.11.2023).
2. География Свердловской области [Электронный ресурс]: электронный учебник. Режим доступа: [https://geografia-sverd.ucoz.ru/index/pogoda\\_i\\_klimat/0-30](https://geografia-sverd.ucoz.ru/index/pogoda_i_klimat/0-30) (дата обращения: 14.11.2022).
3. *Горный А. В., Бондарь Н. Ф., Гурнович Н. П.*, Использование биомассы топинамбура в качестве подкормки для диких животных // Агропанорама. 2011. № 2. С. 22-24.
4. *Усанова З. И., Осербает А. К., Зияев К. И., Павлов М. Н.*, Клубнеплоды. Биологические особенности и технологии возделывания картофеля и земляной груши: учебное пособие. Тверь: Тверская ГСХА, 2018. 152 с.
5. *Катаев А. С.* Топинамбур в Среднем Предуралье: монография. Пермь: ПГАТУ, 2023. 199 с.
6. *Козлов В. М.*, Технология охоты, рациональное использование и воспроизводство охотничьих ресурсов: учебник для СПО. 2-е изд., стер. СПб.: Лань, 2022. 224 с.
7. *Усанова З. И. Фридман Ю. А., Павлов М. Н.*, Продуктивность сортов топинамбура при разной густоте стояния // Молочнохозяйственный вестник. 2020. № 2.
8. Федеральное агентство по туризму [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tourism.gov.ru/tourists/regiony/uralskiy-fo/sverdlovskaya-oblast/> (дата обращения: 12.11.2023).
9. Comparative assessment of populations of wild medicinal plants growing on the territory of Sverdlovsk Region [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://science-education.ru/en/article/view?id=11903> (дата обращения: 01.12.2023).