

ВЛИЯНИЕ СХЕМ ПОСАДКИ НА РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ ЭСТРАГОНА ПРИ РАЗМНОЖЕНИИ ДЕЛЕНИЕМ КУСТА И УКОРЕНЕНИЕМ ЧЕРЕНКАМИ

С. А. ПРИМАКОВ,

кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник,

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северного Зауралья

(625501, Тюменская область, п. Московский, ул. Бурлаки, д. 2; тел.: 89091888052)

Ключевые слова: уровень приживаемости, деление куста, черенкование, схема посадки, эстрагон.

Эстрагон является одним из перспективных эфиромасличных, лекарственных и пряноароматических растений, с которыми проводятся селекционные исследования для создания сортов различных направлений. Поиск эффективного способа вегетативного размножения эстрагона позволил выделить в качестве перспективного метод зеленого черенкования. Он дает возможность быстро размножить перспективные растения. Ученые уже сегодня должны использовать растительность естественных ресурсов – отбирать виды культур, устойчивых к низкой относительной влажности и высоким температурам воздуха. Однако эстрагон используется и в лечебных целях, имея большую пользу для организма. В медицине он применяется как мочегонное и антицинготное средство, он богат витаминами А, С, витаминами группы В. Служит отличным источником микроэлементов, таких как, магний, железо, цинк, кальций, марганец, селен, калий, медь. Между тем рост населения Земли требует увеличения производства необходимых для жизнедеятельности ресурсов не менее чем на 50 %. Эта задача может быть решена как за счет расширения посевных площадей и повышения урожайности, так и за счет интродукции и внедрения новых видов. Потребности промышленности в сырье эстрагона велики, поэтому следует изучить возможности возделывания этой культуры в агроценозе. В результате исследований выяснилось, что приживаемость растений эстрагона при черенковании составляет в среднем 45–50 %. При делении куста она повышается до 60 %. Урожайность зеленой массы также возрастает при размножении делением куста. Наиболее высокие результаты были получены при схеме посадки 70/60 см. Опытным путем было выявлено преимущество размножения растений эстрагона делением куста относительно способа черенкования.

EFFECT OF PLANTING SCHEMES ON DEVELOPMENT OF ESTRAGON PLANTS DURING THE MULTIPLICATION BY DIVIDING THE BUSH AND ROOTING OF CUTTINGS

S. A. PRIMAKOV,

candidate of agricultural sciences, researcher,

Scientific Research Institute of Agriculture of Northern Trans-Ural Region

(2 Burlaki Str., 625501, Moskovsky, Tyumen region; tel.: 89091888052)

Keywords: rooting level, division bush, cuttings, scheme planting, estragon.

Estragon is one of the most promising of aromatic and medicinal and spicy aromatic plants which conducted selection study, in order to create varieties of different direction. Finding an effective method of vegetative propagation of estragon allowed identifying method for green grafting as a promising. It allows you quickly propagate promising plants. Scientists today have to use natural resources, vegetation types to select crops that are resistant to low relative humidity and high temperatures. However, estragon used for medicinal purposes, providing great benefits for the organism. In medicine, it is used as a diuretic and anti-scorbutic agent, it is rich in vitamins A, C, B vitamins. It serves as an excellent source of trace elements such as magnesium, iron, zinc, calcium, manganese, selenium, potassium, copper. Meanwhile, population growth requires an increase in production of necessary for life resources not less than 50 %. This problem can be solved both by expanding acreage and increasing yields, and due to the introduction and implementation of new species. The industry needs raw estragon large, so we should explore the possibilities of cultivation of this crop in agroecosystem. The studies revealed that the survival rate of estragon plants cuttings averages 45–50 %. When dividing the bush, it increased to 60 %. The yield of green mass is also increased when propagated by dividing the bush. The best results were obtained with planting scheme 70/60 cm. By experiment it was revealed the advantage of the estragon plant propagation by dividing the bush, concerning the method of grafting.

Положительная рецензия представлена Л. И. Мерзляковым, доктором сельскохозяйственных наук, старшим научным сотрудником лаборатории качества продукции растениеводства Государственного аграрного университета Северного Зауралья.

Эстрагон, или тархун – многолетнее растение рода полыней. Родиной является Монголия и Восточная Сибирь. Эстрагон популярен в ряде стран и имеет самые разные названия: в Италии – драгон, в Англии – таррагон, в Германии – эстрагон, а в республиках Закавказья – тархун [1]. Холодостойкое и светолюбивое растение, произрастает на рыхлых и плодородных почвах. Листья и молодые побеги используются в пищу. В свежей зелени содержится 0,55 % эфирного масла, в высушенной – 1,65 %. Эфирное масло эстрагона используется в ликероводочной промышленности, а также при консервировании [2]. В настоящее время большим спросом пользуется эфирное масло, полученное из надземной части растения в период бутонизации – цветения. Основным компонентом эфирного масла является туйон (до 90 %). Кроме того, в состав эфирного масла входят такие компоненты, как пинен, канфен, камфора и др. [3].

Эстрагон является одним из перспективных эфиромасличных, лекарственных и пряноароматических растений, с которыми проводятся селекционные исследования для создания сортов различных направлений [4]. Он культивируется и используется практически повсеместно. Его выращивают в Центральной и Восточной Европе, Средней и Юго-Восточной Азии, Северной Америке, Мексике, Канаде, даже на Аляске. В России он произрастает везде, как в европейской, так и в азиатской части, включая Сибирь и Дальний Восток. В Закавказье выращивают специ-

альные сорта салатного направления. В отличие от своих собратьев по роду полыни эстрагон наделен от природы пряным ароматом и совершенно не горьким вкусом. Он придает блюдам острый пикантный вкус. Широкое применение ему нашлось в пищевой промышленности. Многим знаком напиток под названием «Тархун».

Цель и методика исследований. Целью наших исследований была разработка технологии возделывания эстрагона в агроценозе в условиях Северного Зауралья. Одной из задач было установление влияния схем посадки на продуктивность эстрагона.

Опыты закладывались на экспериментальном поле НИИСХ Северного Зауралья. Предшественник – однолетние травы на зеленый корм. Площадь опытной делянки – 10 м², учетная – 6 м², повторность четырехкратная.

Схема посадки: 1) рядовой 70/20 см (контроль); 2) рядовой 70/40 см; 3) рядовой 70/60 см.

Отбор проб для изучения агротехнических показателей почвы проводили в год закладки опытов. Отбирали средний образец массой 1 кг для каждого слоя почвы, который составляется из проб, взятых в пяти местах конвертом.

В высушенной пробе определяется: содержание гумуса (%), кислотность (рН солевого раствора), обменные катионы, подвижные формы фосфора и калия по методике Кирсанова. Фенологические наблюдения проводили на 10 растениях в двух несмеж-

Влияние схем посадки на приживаемость растений укорененными черенками и частями куста, 2013–2014 гг.

Effect of planting schemes on plant survival rooted by cuttings and parts of the bush, 2013–2014

Год жизни	Год учета	Схема посадки	Приживаемость при размножении укорененными черенками, %	Приживаемость при размножении делением куста, %
<i>Year of life</i>	<i>Year of accounting</i>	<i>Scheme of landing</i>	<i>Survival rate when propagating by rooted cuttings, %</i>	<i>Survival rate when propagating by bush division, %</i>
		70/20	43	49
1	2013	70/40	50	54
		70/60	51	57
		70/20	45	52
2	2014	70/40	51	57
		70/60	53	60

Урожайность зеленой массы эстрагона при вегетативном размножении

Yield of green mass of tarragon during the vegetative reproduction

Год жизни	Год учета	Схема посадки	Урожайность при черенковании, кг/м ²	Урожайность при делении куста, кг/м ²
<i>Year of life</i>	<i>Year of accounting</i>	<i>Scheme of landing</i>	<i>Productivity when cuttings, kg/m²</i>	<i>Productivity by dividing the bush, kg/m²</i>
		70/20	0,16	0,36
1	2013	70/40	0,17	0,40
		70/60	0,22	0,46
		70/20	0,18	0,45
2	2014	70/40	0,20	0,52
		70/60	0,26	0,61

ных повторениях в каждом варианте опыта. Также необходимо отмечать даты всходов, формирование розетки листьев, отрастание и бутонизацию, цветение, спелость [9]. Урожайность растительной массы учитывали в фазу цветения на делянке в каждой повторности опыта.

Полевую оценку зимостойкости проводили путем подсчета погибших и живых растений на фиксированных площадках через 20 дней после начала вегетации и перед уходом в зиму по окончании вегетации [9]. Химический состав растительной массы, а также содержание эфирных масел определяли по методике [10]. Результаты учетов обрабатывали с помощью дисперсионного анализа [11].

Результаты исследований. После уборки однолетних трав проводится лущение стерни на глубину 8–10 см с последующей вспашкой. Также осуществляется весеннее боронование, предпосевная культивация, внесение удобрений. Схемы посадки и глубина заделки, черенков и деленок куста зависят от разработанной методики опыта. Уборка зеленой массы проводится косилкой МВ-70.

Приживаемость растений эстрагона при черенковании составляет в среднем 45–50 %. При делении куста она повышается до 60 %. Это связано в первую очередь с тем, что деленки от куста обладают более быстрым и мощным образованием корневой массы и соответственно скорейшим формированием взрослого растения (табл. 1).

Урожайность зеленой массы также возрастает при размножении делением куста. Наиболее высокие результаты были получены при схеме посадки 70/60 см. Это свидетельствует о том, что для развития полноценного и продуктивного растения необходима соответствующая площадь питания (табл. 2).

Выводы. В результате данного опыта было выявлено преимущество размножения растений эстрагона делением куста относительно способа черенкования. Наступление фазы бутонизации при черенковании будет только на второй год жизни растений. При размножении способом деления куста бутонизация наступает в первый год жизни, а во второй год вегетации с растения можно получать полноценную товарную продукцию.

Литература

1. Шевченко Ю. Л. Элементный состав чеснока озимого (*Allium sativum* L.) сортов селекции ВНИИССОК // Овощи России. 2015. № 3.
2. Абрамова А. Ф., Губанов В. Г., Губанова В. М. Биолого-хозяйственная оценка нетрадиционных кормовых и пряно-ароматических культур при выращивании их в условиях Северного Зауралья. Тюмень, 2007.
3. Скипор О. Б., Карпова Г. Я. Зависимость укореняемости зеленых черенков полыни таврической от показателей водного обмена // Виноградарство и виноделие. 2010. Т. 40. С. 114–115.
4. Кривоухатко А. Г., Егорова Н. А. Введение в культуру *in vitro* изолированных меристем полыни эстрагон (*Artemisia dracunculus* L.) // Известия Уфимского научного центра РАН. 2013. № 1. С. 65–69.
5. Петришина Н. Н., Невкрытая Н. В., Лолойко А. А., Марченко М. П. Анализ селекционного материала *Artemisia dracunculus* L. // Виноградарство и виноделие. 2010. Т. 40. С. 111–113.
6. Янов В. И. Основная обработка почвы под эстрагон кормовой // Известия ОГАУ. 2012. № 1. С. 55–58.
7. Агалакова А. М., Зилфикаров И. Н. Фармакологические свойства извлечений из травы полыни эстрагон // Фундаментальные исследования ПГФА. 2011. № 10.
8. Иванов М. Г. Состояние и пути совершенствования получения экологически чистой продукции нетрадиционных пряно-вкусовых культур // Фундаментальные исследования. 2004. № 10. С. 193–195.
9. Белик В. Ф. Овощные культуры. М., 1988.
10. Ермакова В. А. Лекарственные растения : справ. пособие. М., 1991.
11. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М., 1973.

References

1. Shevchenko Yu. L. The elemental composition of winter garlic (*Allium sativum* L.) varieties breeding of All-Russian Research Institute of Breeding and Seed Vegetable Crops // Vegetables of Russia. 2015. № 3.
2. Abramova A. F., Gubanov V. G., Gubanova V. M. Biological and economic evaluation of alternative feed and aromatic crops when grown under the conditions of the Northern Trans-Ural region. Tyumen, 2007.
3. Skipor O. B., Karpova G. Ya. The dependence of the rooting of indeterminate green cuttings of wormwood Taurian from the characteristics of water exchange // Viticulture and winemaking. 2010. Vol. 40. P. 114–115.
4. Krivohatko A. G., Egorova N. A. Introduction *in vitro* culture of isolated meristems of *Artemisia tarragon* (*Artemisia dracunculus* L.) // News of Ufa Scientific Center of Russian Academy of Sciences. 2013. № 1. P. 65–69.
5. Petrishina N. N., Nevkrytaya N. V., Loloyko A. A., Marchenko M. P. Analysis of breeding material of *Artemisia dracunculus* L. // Viticulture and winemaking. 2010. Vol. 40. P. 111–113.
6. Yanov V. I. Basic soil cultivation under tarragon aft // Proceedings of the Orenburg State Agrarian University. 2012. № 1. P. 55–58.
7. Agalakova A. M., Zilfikarov I. N. The pharmacological properties of extracts from herbs tarragon // Fundamental Research of the Perm State Pharmaceutical Academy. 2011. № 10.
8. Ivanov M. G. Condition and ways of improving the production of environmentally friendly products of unconventional spicy taste cultures // Fundamental Research. 2004. № 10. P. 193–195.
9. Belik V. F. Vegetable crops. M., 1988.
10. Ermakova V. A. Medicinal plants : handbook. M., 1991.
11. Dosphehov B. A. Methods of field experience. M., 1973.