

**Тип публикации:** [Материалы докладов 1-ой Российской научно-практической конференции "Актуальные проблемы инноваций с нетрадиционными растительными ресурсами и создания функциональных продуктов"](#).

УДК 678.746

## **ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ *Rhaponticum Carthamoides* (Willd.) Пjн ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ АГРОПОПУЛЯЦИЙ.**

© [Тимофеев Н.П.](#)

КХ "БИО", г. Коряжма Архангельской обл. E-mail: [timfbio@koryazhma.ru](mailto:timfbio@koryazhma.ru), [timbio@atnet.ru](mailto:timbio@atnet.ru)

В условиях субальпийских высокогорных лугов длительность жизненного цикла *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Пjн (рапонтикума, левзеи сафлоровидной) составляет 50-75 лет и более. В генеративный период растения вступают на 5-9-й год жизни и находятся в течение 25-40 лет. Сенильные особи чаще всего отсутствуют, отмирание частей корневища происходит редко. Плодоношение нерегулярное и незначительное (Сосков, 1963; Положий и Некратова, 1986). При интродукции онтогенез сокращается до 5-6 лет, особи находятся в прегенеративном возрасте 1-3, в генеративном – 2-3 года; репродукция достигает значительных величин (Флоря, 1990; Головкин и др., 1996).

У особей в природе ежегодно развиваются до 50 побегов. Розетка состоит из 40-60 листьев длиной 60-100 и шириной до 25 см (Постников, 1995). В культуре число побегов намного меньше (8-12 шт, в т.ч. репродуктивных от 3-4 до 7-8); присутствуют 33-47 листа длиной 63-88 и шириной 20-24 см (Моисеев и др., 1979). Максимальное количество сухого вещества в надземной части приходится на 2-3-й год (43-89 г), подземной – на 4-й год возделывания (76-125 г). В природе сухая масса одного корневища в пределах 71-104 г (Синицина, 1988). В естественных условиях ведущую роль играет вегетативное размножение. В культуре оно не описано, а семенное является основным. При этом параметры продуктивности многократно варьируют как по количеству, так и качеству семян, независимо от местности произрастания.

Менее всего изучена жизнедеятельность *Rhaponticum c.* в искусственных ценозах. Известно лишь, что основной проблемой при введении в культуру является проблема выживаемости, из-за чего онтогенез сокращается в 10-15 раз от природного. Наши многолетние исследования в условиях искусственных популяций позволяют сформулировать следующие положения об особенностях роста и развития вида в агроценозе:

Оптимальными условиями являются хорошо аэрируемые почвы, где онтогенез растений длится свыше 10 лет. Долголетие особей обеспечивается многолетним циклическим развитием розеточных побегов, которые ингибируют развитие генеративных побегов и являются одной из причин формирования низкокачественных семян. Раннее и ежегодное плодоношение приводит к гибели боковых вегетативных побегов. В результате ветви корневища отмирают, материнское растение распадается на дочерние, не конкурентные в ценозе и жизненный цикл растения завершается. Гибель молодых растений происходит из-за неблагоприятного водно-воздушного режима в верхнем слое почвы. Вид низкоустойчив во внутривидовых взаимоотношениях с сорными травами, в частности с пыреем ползучим, что приводит к потере способности семенного и вегетативного размножения, сильному сокращению онтогенеза и гибели особей. Растительные и корневые остатки *Rhaponticum c.* обладают ценозрегуляторной активностью. Разрушение омертвевших остатков, затопление участка являются причиной снижения напряженности аллелопатического фактора.

Продуктивность растений в первые 3 года развития незначительная. В среднетаежной зоне на 4-й год жизни она соответствует величинам развития на опытных делянках, на 5-й год превышает их дважды, на 6-й год – 4-6 раз. На 6-7-й год число розеточных листьев равно 241-329 шт (при длине 119,1 и ширине 28-38 см). Сухая масса надземной части составляет 354 г, подземной – 351 г. Побегов всего 57-62 шт, в т.ч. генеративных 5.2-9.8 (плодоносят 0.8-1.1). Репродуктивный потенциал агропопуляции близок к потенциалу плотных естественных зарослей субальпийских лугов как по срокам вступления в зрелый генеративный период, так и по показателям плодоношения особей, урожайности с единицы площади (8 и 30 кг/га семян соответственно на 4-5-й год; верхняя планка наилучших результатов ограничена 78-108 кг/га на 6-7-й год).