IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ

«НОВЫЕ И НЕТРАДИЦИОННЫЕ РАСТЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ»

20 - 24 июня 2001 г.
Москва - Пущино

Том III

Москва
Издательство Российского университета дружбы народов
2001

ББК 4142
Т 78

ОРГКОМИТЕТ СИМПОЗИУМА

Кононков П.Ф., академик МАИ, председатель (ВНИИССОК)	Россия
Пивоваров В.Ф., академик РАСХН, сопредседатель (ВНИИССОК)	Россия
Гинс В.К., профессор, ученый секретарь (ВНИИССОК)	Россия
Жученко А.А., член-корр. РАН	Россия
Шувалов В.А., академик РАН (ИФПБ)	Россия
Кудеяров В.Н., профессор (ИФХиБППРАН)	Россия
Литвинов С.С., академик РАСХН	Россия
Аллахвирдиев С.Р., академик МАИ	Турция
Кузнецов Вл.В., профессор (ИФР РАН)	Россия
Гончарова Э.А., профессор	Россия
Магомедов И.М., профессор	Россия

ORGANIZING COMMITTEE

Kononkov P.F.	Chairman	Russia
Pivovarov V.F.	Vice-Chairman	Russia
Gins V.K.	Secretary	Russia
Zhuchenko A.F.		Russia
Shuvalov V.A.	Vice-Chairman	Russia
Kudeyarov V.N.		Russia
Litvinov S.S.		Russia
Surchay Allahverdiev		Turkey
Kuznetsov V.V.		Russia
Goncharova E.A.		Russia
Magomedov I.M.		Russia

Т 78 Труды IV Международного симпозиума: Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. Т. III. - М.: Изд-во РУДН, 2001. – 704 с.

ISBN 5-209-01274-3

© Издательство Российского университета дружбы народов, 2001

Тимофеев Н.П. Rhaponticum carthamoides (Wild.) iljin в природе и культуре 330
Тульнев Н.П. Цыфомандра бетация /томтное дерево/- новая плодовая культура. Биология. Опыт выращивания.....333
Тульнова Н.Н. К вопросу о развитии генеративной сферы у Schizandra chinensis (Turcz) Ball. в условияхботанического сада ВГУ.....337
Туманян А.Ф. Нетрадиционные многолетние кормовые культуры.....340
Туманян Н.Г., Воробьева А.В. Обоснование целесообразности использования симбиотической ассоциации азоллы-анабены в рисоводстве в условиях Кубани.....343
Турдикулов Б.Т , Добруцкая Е.Г. Сорт репы японской муяссар- результат интродукции 346
Турсунова Ш , Сафаров А., Сафаров К С. Биологические особенности зерновых видов и гибридов амаранта в Узбекистане.....349
Упадышев М.Т. Проблемы интродукции и ускоренного размножения нетрадиционных садовых культур.....353
Упадышева Г.Ю , Упадышев М.Т. Интродукция и особенности размножения алычи гибридной в Подмосковье.....356
Фарниев А.Т., Калицева Д.Т, Сабанова А.А. Подбор травосмесей для биологического земледелия.....359
Фисун М.Н., Говоров С.А., Карданова З.М. Озимый рапс в системе биологизированного земледелия и его хозяйственное использование.....363
Фисун М.Н., Маммеев Х., Егорова Е.М., Шериев А.Х. Естественный генофонд пищевых, лекарственных, дикоплодных и кормовых растений: его изучение и интродукция в культуру в предгорной зоне Центральной части Северного Кавказа.....366
Хапова С.А., Демидова Н.Ю.Интродукция перспективных сортов земляники Fragaria ananassa.....369
Харитонова О.В., Вахрушева Т.Е. Использование биологических методов борьбы с белокрылкой на стевии в условиях защищенного грунта Ленинградской области.....372
Харитонова Л.Ф., Вахрушева Т.Е., Конькова Н.Г Морфоструктура и топография нектарников в цветках индау.....375
Хасанова З.М., Хасанова Л.А , Наумов Л Г , Маркелия Л.Ю., Заманова Н А. Выращивание Ehinaceae purpurea рассадочным методом в условиях Юного Урала.....378
Чумакова В.В. Сорта трав новых и нетрадиционных видов 380
Чикида Н.Н , Лунева Т.Н., Чухина И.Г., Разоренова Т.С., Лебедева Е Г Современная система целенаправленного поиска ценного генофонда видов рода Aegilops L. и сохранение его в in situ.....383

Тимофеев Н.П. Rhaponticum carthamoides (Willd.) Iljin в природе и культуре / Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. Труды IV Межд. симпозиума. Москва, РУДН, 2001, Том III. – С. 330-332.

RHAPONTICUM CARTHAMOIDES (WILLD.) ILJIN В ПРИРОДЕ И КУЛЬТУРЕ

Н.П.Тимофеев

КХ «БИО», г. Коряжма, Россия; e-mail: timfbio@atnet.ru

Среди трех видов растений рода *Rhaponticum* (семейство Asteraceae) наиболее известным и значимым является *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Iljin – левзея или рапонтикум сафлоровидный, отнесенный к категории редких и исчезающих. Его уникальная биологическая активность послужила стимулом для углубленных научных изысканий. Наиболее изучены ареалы природных ценокомплексов и жизнедеятельность отдельных растений на экспериментальных делянках, начатых еще в конце 20-х годов.

В естественных условиях произрастания (субальпийские луга) онтогенез вида длится 50-75 лет. 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, напротив, репродукция достигает значительных величин, особи находятся в прегенеративном возрасте 1-3, в генеративном – 2-3 вегетационных сезона, подвержены явлению партикуляции стеблекорня с переходом в сенильный возраст (Флоря, 1990; Головко и др., 1996).

Корневище – важнейший видовой признак рода *Rhaponticum*. У особей в природе оно горизонтальное, укороченное (Флора Сибири, 1997), на которых развиваются до 50 побегов. Розетка состоит из 40-60 крупных черешковых листьев длиной 60-100 и шириной до 25 см (Постников, 1995). При интродукции корневая система стержне-кистекорневая, стержнекорневая или смешанная. Число побегов 8-12, из которых репродуктивных от 3-4 до 7-8 шт; в розетке присутствуют 33-47 листа длиной 63-88, шириной 20-24 см (Моисеев и др., 1979; Головко и др., 1996).

Максимум накопления сухого вещества в надземной части растения приходится на 3-й год (до 89 г/особь), подземной – на 4-й год возделывания (76-125 г). В природе сухая масса одного корневища в пределах 71-104 г (Синицина, 1988).

Из способов размножения в естественных условиях ведущую роль играет вегетативное (корнеотпрысковое), приводящее к возникновению глубоко омоложенных особей. Для условий культуры оно не описано, а семенное является основным и надежным способом. В параметрах продуктивности по качеству и количеству семян наблюдается многократный разброс, независимо от местности произрастания. В целом вид характеризуется высокой холодо- и засухоустойчивостью, зимостойкостью, может произрастать на почвах с разной степенью окультуренности и кислотности. Болезни и вредители распространения не имеют

Менее всего изучена жизнедеятельность *Rhaponticum c.* в искусственных ценозах. Это тем более важно, когда рекомендации по его выращиванию до настоящего времени не привели к созданию промышленных плантаций. Известно лишь, что основной проблемой при введении в культуру является проблема выживаемости и устойчивости, из- за чего длительность онтогенеза сокращается в 10-15 раз от природного. Наши длительные изыскания вида в искусственных популяциях позволяет нам сформулировать следующие положения об особенностях его роста и развития в условиях агроценоза.

Продуктивное долголетие особей обеспечивается многолетним циклическим развитием розеточных побегов. Мощная вегетативная сфера способна ингибировать развитие репродуктивных органов, что приводит к отмиранию генеративных побегов, формированию в соцветиях низкокачественных семян. Раннее вступление в репродукцию, ежегодное и обильное плодоношение приводят к гибели боковые вегетативные побеги. В результате ветви корневища некротизируются, материнская особь распадается на маломощные дочерние, неконкурентоспособные в ценозе и жизненный цикл растения завершается.

Критический момент в развитии особей – первые годы жизни. Гибель проростков и ювенильных растений происходит из-за неблагоприятного водно-воздушного режима в верхнем слое почвы. Вид характеризуется крайне низкой устойчивостью во внутривидовых взаимоотношениях с сорными травами, в частности с *Elytrigia repens*. Запыреенность приводит к резкому снижению мощности

развития, потере способности семенного и вегетативного размножения, сокращению онтогенеза и гибели особей.

Растительная ветошь и корневой опад вида, поступающие в почвенное пространство, обладают ценозорегуляторной активностью. В зависимости от режима функционирования ценоза: с накоплением биологически активных веществ, или же с их потерей, физиологический эффект торможения роста и развития чуждых видов может меняться на стимулирование. Разрушение мортмассы при обработке почвы, затопление участка являются причиной снятия напряженности аллелопатического фактора, обусловленного разлагающимися остатками растений в почве.

Продуктивность особей в первые три года развития незначительна и не может представить производственного интереса с целью отчуждения. 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. Объясняется это отсутствием массовой репродукции в эти годы, являющейся причиной отмирания розеточных побегов. В результате множество боковых почек возобновления имеют возможность развиться в дициклические побеги, а дициклические в полициклические, формируя мощно развитую фитомассу.

6-8-е годы жизни (зрелый генеративный возраст) – это период окончательного становления жизненной формы вида. В эти годы прироста надземной массы уже нет, а к началу старого генеративного он принимает отрицательную величину. Высота побегов составляет: вегетативных 119,1 см при ширине листовой пластинки 28-38 см, генеративных 141,3 см. Число розеточных листьев равно 241-329 шт. Сухая биомасса надземной части – 354 г, подземной – 351 г.

Общее число побегов 57-62 шт, в т.ч. генеративных 5,2-9,8, из которых достигают фазы плодоношения 0,8-1,1. В целом 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 (78-108 кг/га семян при массе 1000 штук 14,5-17,0 г; выполненность 94,2-97,6 %).