

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
Аллахвердиев 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. <i>Rhaponticum carthamoides</i> (Wild.) iljin в природе и культуре	330
Тульнев Н.П. Цыфомандра бстация /томтное дерево/- новая плодовая культура. Биология. Опыт выращивания.....	333
Тульнова Н.Н. К вопросу о развитии генеративной сферы у <i>Schizandra chinensis</i> (Turcz.) Ball. в условиях ботанического 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 релы 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 Подмоскowie.....	356
Фарнисев 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 Ж., 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 <i>Fragaria ananassa</i>	369
Харитоновна О.В., Вахрушева Т.Е. Использование биологических методов борьбы с белокрылкой на стевии в условиях защищенного грунта Ленинградской области.....	372
Харитоновна 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., Маркелю Л.Ю., Заманова И.А. Выращива- ние <i>Echinacea purpurea</i> рассадочным методом в условиях Юного Урала.....	378
Чумакова В.В. Сорты трав новых и нетрадиционных видов	380
Чикида Н.Н., Лулева Т.Н., Чухина И.Г., Разоренова Т.С., Лебедева Е.Г. Современная система целенаправленного поиска ценного генофонда видов рода <i>Legilops L.</i> и сохранение его в <i>in situ</i>	383

***RHAPONTICUM CARTHAMOIDES* (WILLD.) PIJN В ПРИРОДЕ И КУЛЬТУРЕ**

Н.П.Тимофеев

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

Среди трех видов растений рода *Rhaponticum* (семейство Asteraceae) наиболее известным и значимым является *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Pijn – лезея 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; Головкин 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; Головкин 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 *Rhaphiticum 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 всгупление в репродукцию, ежегодное и обильное плодоношение приводят к гибели боковые вегетативные побеги. В результате ветви корневидца 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 оогенеза и гибели особей.

Растительная ветошь и корневой опад вида, поступающие в почвенное пространство, обладают цензорегуляторной 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 развиваться 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 агропуляции 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 %).