

УДК: 581.6: 581.522.4 (470.13)

СВЕРБИГА ВОСТОЧНАЯ В КУЛЬТУРЕ НА СЕВЕРЕ

Г.А. Рубан, Ж.Э. Михович

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН,

167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28; e-mail: mishurov@ib.komisc.ru

Свербига восточная – *Bunias orientalis* L. – травянистое растение семейства капустных (*Brassicaceae*). Вид широко распространен в природе. В основном это евразийский вид – Европейская часть, Кавказ, Восточная и Западная Сибирь, Средняя Азия. Встречается на полях, лугах и как сорное в посевах. На Европейском Севере - Востоке, в Республике Коми – как заносное, в основном по рекам и вдоль Северной (Печорской) железной дороги (Флора СССР ..., 1939, Флора Северо – Востока ..., 1976). В народе издавна известны полезные свойства этого растения. На Кавказе в пищу употребляют молодые побеги для салатов, приправ, солений и маринадов. Корни, листья и траву в традиционной медицине применяют в качестве противоглистного, противоглистного и седативного средства (Загуменникова, 2001). Свербигу относят к ценным медоносам. Широкие интродукционные исследования растения проводились в Ботаническом институте АН СССР еще в 19 веке. И особенно обращено было внимание на его кормовые достоинства, многоукосность, силосуемость (Интродукция лек..., 1965).

В последние десятилетия вновь развернуты научные исследования по интродукции и введению в культуру этого вида во многих областях России и за ее пределами. Значительные результаты в этом направлении получены научно-исследовательскими учреждениями Украины. На основе природных образцов выведена многолетняя высокопродуктивная форма, созданы сорта «Павловская» и «Золотинка» (Утеуш, 1991).

Интродукция свербиги восточной на Север обусловлена ее зимостойкостью, большим потенциалом продуктивности и качества зеленой массы на кормовые цели, возможностью многолетнего использования посевов. В отделе Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УрО РАН интродукционная работа с данным видом проводится с 1990 г. Привлечена многолетняя форма свербиги восточной по научному обмену с Петрозаводским государственным университетом (от А.В. Штанько) и аналогичный образец из Всесоюзного института растениеводства (г. С.-Петербург).

Свербига восточная – поликарпические, полуразветвленное стержневое растение. Стебли опушены жесткими волосками, у основания – 10-30 мм в диаметре, высотой 160-180 см, неправильно округло-ребристые; листья ланцетные, покрыты короткими ветвистыми волосками, прикорневые на длинных черешках лировидно перистораздельные с крупной треугольной в основании копьевидной верхушкой, стеблевые по краю – выемчатозубчатые, сизо-зеленые; длина пластинки листа – 15-20 см, с

черешком – 20-35 до 45 см. На одном стебле – 25-32 листа; побегов первого порядка – 15-29 до 30 с соцветиями; кисть содержит по 25-30 мелких цветков; чашелистики зеленоватые, цветки ярко-желтые. Обильное и продолжительное цветение привлекает пчел, шмелей и других насекомых. Корневая система мощная, разветвленная. Главный корень стержневой, веретеновидный. Масса трехлетней корневой системы 120-150 г, диаметр базальной части корня – до 3,5 см. Плод – неправильно-яйцевидный стручок, морщинисто- бугорчатый в твердой оболочке, длиной 9-12 мм, содержит 2-3 семени. Масса 1000 плодиков 26-38 г.

В первый год вегетации при весеннем посеве (III декада мая) рядовым способом (междурядья – 45 см) всходы появляются спустя 25-30 дней и в завершение вегетационного периода (III декада сентября) растения образуют по 10-12 хорошо развитых листьев, высотой до 55 см. Урожайность надземной массы составляет 1,5-2,0 кг/м². На втором году жизни растения переходят в генеративный период и далее в последующие годы проходят сезонный цикл развития от весеннего отрастания (3.05.- 15.05.) до фазы плодоношения и полной спелости семян (4.09.- 22.09.) с колебаниями по срокам в зависимости от метеоусловий. Растения второго года жизни ускоренными темпами проходят период от начала весеннего отрастания до цветения, который составляет 35-50 дней, достигают высоты травостоя 130-140 см и урожайности надземной массы 3,5-4,0 кг/м² с облиственностью – 40-45 %. Содержание сухого вещества в общей массе урожая – 14-17, в листьях – 11-13 %. Растения третьего и четвертого годов жизни достигают максимальной высоты травостоя 160-180 см и, соответственно урожайности надземной массы – 5,0-6,5 кг/м² (Рис. 1,2).

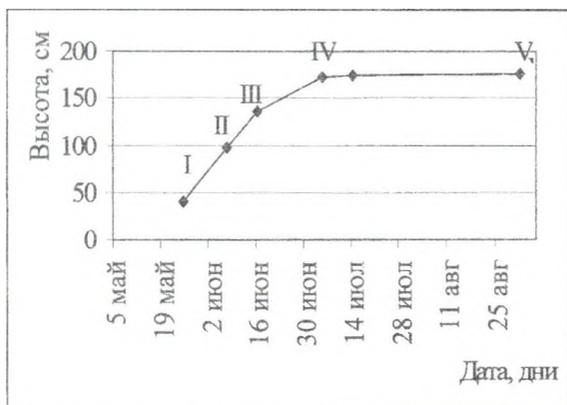


Рис. 1. Взаимозависимость наступления фенофаз и линейного роста свербиги восточной третьего года жизни (2000 г.).

Фаза развития: I – весеннее отрастание; II – бутонизация; III – цветение; IV – плодоношение; V – полная спелость семян

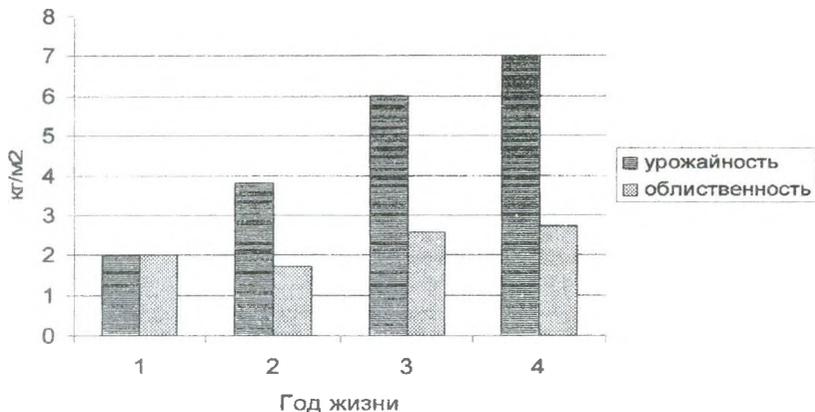


Рис. 2. Урожайность надземной массы и облиственность свербиги восточной в зависимости от возраста растений (1998 – 2001 гг.)

В структуре урожая абсолютные значения показателей пропорционально увеличиваются по сравнению с растениями второго года жизни, относительные – изменяются незначительно. Этот возрастной период характеризуется наиболее высокими показателями урожайности плодов (семян) – 100-120 г/м² или в переводе на 1 га – 1,0-1,2 т. По рекомендуемой норме высева 40 кг/га этого количества семян достаточно для посева на площади 25-30 га. Изучение посевных качеств зрелых семян (плодов) позволило установить, что их лабораторная всхожесть находится практически на нуле, препятствует прорастанию очень жесткая наружная оболочка плодов, а полевая – на уровне 30-40 %. Отмечена существенная неравномерность всходов в год посева при весеннем сроке и относительная выравненность – при подзимнем. Наибольшей всхожестью обладают семена (плоды) первого года хранения, которая снижается к 4-5 году хранения до 5-10 %. К положительным признакам растения следует особо отнести продолжительный период цветения, свыше месяца (начиная со II декады июня), что характеризует его как наиболее раннего и ценного медоноса.

Установлено, что с возрастом растений, наблюдается уплотнение травостоя. С каждым годом увеличивается число почек возобновления и, соответственно, число новых побегов. Претерпевает возрастные изменения корневая система. Базальная часть корня к 4-5 году вегетации расщепляется и образует трехголовый каудекс с признаком разделения внутри каждой из образовавшихся частей, продолжающих функционировать как единое материнское растение. Значительно увеличивается диаметр в основании разросшегося растения. На 6-7 году вегетации в условиях коллекционного питомника наблюдали заметные

выпады на площади посева, а оставшиеся растения показывали снижение показателей, как числа побегов, так и их высоты, облиственности. Возможно, здесь уже присутствуют определенные пределы жизненного цикла растения в культуре. В природе, как известно, сверби́га восточная, как правило, двулетнее растение. Наряду с тем, ежегодно наблюдается массовый самосев, который позволяет рассчитывать на продолжение функционирования многолетней плантации.

Отмечена высокая зимостойкость и устойчивость растений в агроценозе. Вредители и болезни у сверби́ги восточной пока не обнаружены. К хозяйственно ценным признакам этого вида следует отнести возможность его двукосного использования и включения в зеленый конвейер. По качеству зеленая масса сверби́ги восточной является высокобелковым кормом. По данным биохимических анализов в ней содержится до 22-30 % протеина в расчете на абсолютно сухое вещество.

Из выше изложенного следует, что сверби́га восточная обладая высоким биологическим потенциалом и рядом хозяйственно ценных признаков перспективна для использования на кормовые цели, а также как ценное пищевое, лекарственное и медоносное растение в условиях Республики Коми.

Литература

- Утеуш Ю.А. Новые перспективные кормовые культуры. Киев, 1991. 192 с.
- Флора Северо-Востока Европейской части СССР. Л., 1978. Т.3. 165 с.
- Интродукция лекарственных, ароматических и технических растений // Итоги работ интродукционного питомника БИН АН СССР за 250 лет. М.-Л., 1965. 465 с.
- Загуменникова Т.Н. Биологические особенности развития и продуктивность сверби́ги восточной при интродукции // Генетические ресурсы лекарственных и ароматических растений: Сб. науч. тр. междунар. конф. посвящ. 50-летию Бот. сада ВИЛАР. М., 2001. С.127-128.
- Флора СССР, М.-Л., 1939. Т. VIII. С. 235.
- Штанько А.В. Сверби́га восточная – новое кормовое растение // Эколого-популяционный анализ кормовых растений естественной флоры, интродукция и использование: Тез.докл. VII всесоюз. симпоз. по новым кормовым растениям. Сыктывкар, 1990. С. 213-214.