**Список использованной литературы**

1. Кулаковская, Т.Н. Почвенно-агрохимические основы получения высоких урожаев. – Минск: Урожай. 1978. – С. 15–83

2. Рекомендации по возделыванию лядвенца рогатого и галеги восточной на загрязненных радионуклидами землях / Т.В. Ласько [и др.]; РНИУП «Институт радиологии». – Гомель, 2008. – 60 с.

УДК 636.085.51

# АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРЦА ВЕЙРИХА (*POLYGONUM WEYRICHII* F. SCHMIDT.) В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

**Н.Н. Вечер, канд. биол. наук, доцент,**
**Н.Д. Янцов, канд. техн. наук, доцент,**
**Г.И. Кошля, старший преподаватель**
*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»,*
*г. Минск, Республика Беларусь*
*N.Vecher_55@.mail.ru*

*Аннотация.* В статье дополнены сведения о особенностях выращивания нового перспективного кормового растения горца Вейриха (Polygonum weyrichii F. Schmidt.) при введении его в культуру.

*Abstract.* The article supplements information on the cultivation characteristics of *Polygonum weyrichii* F. Schmidt (Weyrich's knotweed)—a promising new forage plant—during its introduction into cultivation.

*Ключевые слова:* кормовое растение, горец Вейриха (Polygonum weyrichii F. Schmidt.), укосная масса, сухое вещество.

*Keywords:* forage plant, Weyrich's knotweed (Polygonum weyrichii F. Schmidt), harvested biomass, dry matter.

## Введение

Одним из путей решения проблемы дефицита кормового белка является расширение ассортимента кормовых культур, особенно многолетних, за счет привлечения из природной флоры новых высокобелковых растений. Как свидетельствует мировой опыт, роль интродукции здесь имеет первостепенное значение.

Современное сельскохозяйственное производство предъявляет высокие требования к новым растениям. Прежде всего они должны быть конкурентоспособными, т.е. обеспечивать высокую и устойчивую фитопродуктивность по годам, хорошо адаптироваться к местным почвенно-климатическим условиям и обладать высокой

технологичностью, иметь продолжительный период заготовки зеленых кормов и многоцелевое использование фитомассы (зеленая масса, травяная мука, силос и т.д.), обеспечивать высокое качество и низкую себестоимость кормов.

**Основная часть**

Объектом наших исследований является вид горец Вейриха (*Polygonum weyrichii* F. Schmidt.) – многолетнее крупнотравное растение семейства гречишных. Характеризуется поликарпическим циклом развития (цветет и плодоносит ежегодно). Выбор этого вида в качестве объекта исследований основан на том, что горец Вейриха отвечает требованиям к новым кормовым растениям и является перспективным для введения в культуру. Однако анализ предшествующих исследований, проводимых в Республике Беларусь, убедительно показал, что *P. weyrichii* F. Schmidt. изучен недостаточно, отсутствуют комплексные исследования. Введение его в широкую культуру предполагает прежде всего агробиологическое изучение в ценозах с интенсивной культурой земледелия.

Горец Вейриха – растение с довольно ограниченным природным ареалом, но с широкой экологической амплитудой, отличается пластичностью и хорошей приспособляемостью. В условиях естественного ареала растет на Сахалине, Курильских островах и в Японии. В различных частях ареала ведет себя по-разному. В Японии – это высокогорное растение, в южной части Сахалина – больше горное, на севере – долинное, в средней части острова – в разной степени горное и долинное. Он одинаково широко распространен во всех элементах рельефа. Естественные заросли его встречаются на вершинах и склонах гор, в оврагах, на террасах, по берегам рек и насыпях дорог.

Корневая система горца Вейриха по общему габитусу относится к стержневому типу, но имеет более сложное строение. Четко стержневая структура его определяется лишь в первые годы жизни. Для горца характерно образование у старых растений корневищ [1].

Стебли прямостоячие, голые, с полыми междоузлиями, длиной от 130 до 270 см. Листья простые, широкояйцевидные, остроконечные длиной 15-30 см, шириной 15-25 см, на довольно длинных черешках (4-10 см), с верхней стороны обычно голые, с нижней почти белые от густого войлочного опушения. Соцветие – сложная метелка, завершающая главный и боковые побеги. Цветки трех ви-

дов: мужские, женские и переходные. Располагаются на разных особях, поэтому горец Вейриха считается двудомным растением. Плодоносят растения, имеющие соцветия с женскими цветками. Растения, соцветия которых состоят из мужских цветков, выполняют роль опыляющих. Соцветия с цветками переходного типа также плодоносят, но по продуктивности они намного уступают женским. Соотношение плодоносящих и неплодоносящих растений в посевах горца Вейриха приблизительно равное. Опыление перекрестное, в основном насекомыми. Плоды (семена) – трехгранные орешки в чашечке из трех наружных долей околоцветника, масса 1000 плодов колеблется от 2,6 до 4,9 г.

Почвы в условиях естественного ареала *P. weyrichii* F. Schmidt. неодинаковы по составу. Большинство зарослей приурочено к лесным дерновым и лугово-дерновым почвам. Оптимальны условия он находит на аллювиальных или перегнойных, хорошо дренированных почвах с близким залеганием грунтовых вод, нейтральной или слабокислой реакцией.

Растение влаголюбивое, наибольшие урожаи его получают при достаточной влажности почвы и воздуха, но избыточного увлажнения горец не выносит. Кратковременные засухи выдерживает сравнительно легко. Горец умеренно требователен к теплу. Теневынослив, однако нормальное развитие, цветение и плодоношение наблюдается только в условиях открытых мест. Холодостоек, причем в начальной фазе отрастания растения меньше повреждаются весенними заморозками, чем в последующие. Но и более поздними заморозками (-3-5°С) надземная масса серьезно не повреждается, подмерзают лишь кончики листьев. Хорошо переносит суровые бесснежные зимы [2].

В условиях Республики Беларусь горец Вейриха может расти повсеместно. Начало весеннего отрастания наступает здесь в конце марта – начало апреля, сразу после схода снега. Зацветает в конце мая – начало июня. Массовое созревание плодов начинается с середины августа. Вегетация продолжается до начала осенних заморозков (октябрь).

Важнейшими биологическими особенностями вида является его раннее отрастание, быстрый рост, высокие урожаи зеленой массы, способность произрастать на одном месте 10-15 лет и очищать почву от сорняков.

Отличается ранним началом вегетации, горец Вейриха формирует значительный урожай зеленой массы в то время, когда другие кормовые культуры (озимая рожь, злаково-бобовые смеси и др.) еще только вступают в период активного роста или находятся в фазе всходов. Эта биологическая особенность растения позволяет не только проводить раннее скашивание зеленой массы, но и получать ежегодно устойчивые урожаи даже при неблагоприятных погодных условиях [3].

Горец Вейриха имеет разностороннее применение: пищевое, кормовое, декоративное, лекарственное. Однако основная ценность его обуславливается кормовыми свойствами, в частности высоким содержанием протеина (16-28%), что позволяет отнести его к высокобелковым растениям.

В ранних фазах развития зеленая масса горца является прекрасным сырьем для получения витаминной травяной муки. Пригоден для силосования в чистом виде и в смеси с другими растениями. Силос хорошо поедается крупным рогатым скотом.

Один гектар посевов горца Вейриха в производственных условиях может дать 380-550 ц/га укосной массы. При этом выход сухого вещества составляет 80 – 90 ц корм. ед. и 10 -15 ц протеина.

Поскольку горец Вейриха может расти на одном месте без пересева 10-15 лет, его посевы следует размещать вне севооборота на прифермских участках. Может успешно произрастать на дерново-подзолистых почвах легкого и среднего механического состава, а также торфяно-болотных низинного типа. Лучшими предшественниками являются пропашные и зернобобовые культуры. Под основную обработку вносят не менее 40-60 т/га органических удобрений. Сильнокислые почвы известкуют. Под предпосевную обработку вносят, в зависимости от плодородия почвы, около 60 кг/га д.в. фосфора и калия.

Посев можно проводить как осенью, так и весной. Осенний посев предпочтительнее, так как обеспечивает более дружные всходы. Норма высева семян 7-10 кг/га, глубина заделки – 2 см. Способ посева широкорядный с междурядьями 60-70 см. При обозначении рядков проводят 2-3 междурядные обработки. К середине июля рядки смыкаются и необходимость в междурядной обработке отпадает. При необходимости, для борьбы с сорняками на посевах первого года вегетации можно применяют разрешенные гербициды [4].

На второй и последующие годы выращивания горца Вейриха уход за растениями сводится к ранневесенней обработке междурядий и внесению полных доз минеральных удобрений.

Горец Вейриха отзывчив на внесение минеральных удобрений, особенно азота. Азотные удобрения вносятся в два приема: ранней весной до начала вегетации и после первого укоса. Фосфорно-калийные удобрения вносятся осенью, после уборки отавы.

Горец Вейриха сравнительно устойчив к вредителям и возбудителям болезней. Начиная со второго года пользования первый укос приходится на начало или середину июня (фаза начала цветения), высота растений достигает 100-160 см. Уборку отавы проводят в конце августа – начале сентября.

**Заключение**

Оценка особенностей выращивания нового перспективного кормового растения горца Вейриха (*Polygonum weyrichii* F. Schmidt.) имеет важное значение при введении его в культуру.

**Список использованной литературы**

1. Вавилов П.П., Кондратьев А.А. Новые кормовые культуры. М., 1975.
2. Гринблат Г.Я. Кормовые культуры Нечерноземья. Л., 1982.
3. Моисеев К.А., Соколов В.С., Мищуров В.П., и др. Малораспространенные силосные культуры. Л., 1979.
4. Касач А.Е., Бирюкова Л.Г., Борисевич Е.Ф. Новые кормовые культуры – резерв производства сочных кормов. – Мн.: Наука и техника, 1987.

УДК 635.714

## АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ *(MELISSA OFFICINALIS L.)* В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ

**Н.Н. Вечер, канд. биол. наук, доцент,**
**Н.Д. Янцов, канд. техн. наук, доцент,**
**Г.И. Кошля, старший преподаватель**
*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»,*
*г. Минск, Республика Беларусь*
*N.Vecher 55@.mail.ru*

*Аннотация.* В статье дополнены сведения по особенностям возделывания и продуктивности мелиссы лекарственной (Melissa officinalis L.) в первый год ис-