

ЗА РУБЕЖОМ

УДК 633.88 (438)

ЗАГОТОВКА, ПЕРЕРАБОТКА И ВОЗДЕЛЫВАНИЕ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ПОЛЬСКОЙ НАРОДНОЙ
РЕСПУБЛИКЕ*В. П. Полчанинов, С. И. Белов*

Важной государственной задачей, которую решают польские фармацевты и ботаники, является охрана и приумножение ресурсов культивируемых и дикорастущих лекарственных растений. Еще в XIX в. охраной лекарственных растений занимались организатор Виленского научного фармацевтического центра Ян Вольфганг, ботаник Варшавской фармацевтической школы Е. Александрович и др. (Romanowski, 1974).

В целях сохранения природной флоры и фауны за годы народной власти на территории ПНР создано 13 заповедников и более 500 заказников (резерватов). Весьма ценной является разработка методов рекультивации бросовых земель с целью расширения площадей для возделывания лекарственных и других полезных растений, природные запасы которых заметно сократились. Вопросы охраны природной флоры и растительности освещаются в журнале «Аура» (Szezeng, 1975; Worniak, 1977).

На фармацевтическом факультете Варшавской медицинской академии с 1976 г. ведется подготовка магистров фармации по биоаналитике и охране окружающей среды (Полчанинов, Белов, 1979). На некоторых фармацевтических факультетах созданы кафедры броматологии, которые занимаются исследованием объектов окружающей среды.

Вопросы рационального использования и охраны лекарственных растений в ПНР решаются одной организацией — Объединением лекарственного зелярского промысла («Гербапол»). Это объединение занимается заготовкой и переработкой дикорастущего и культивируемого лекарственного сырья, производством из него готовой продукции, ее реализацией через специальные магазины, а также разработкой научных и технологических вопросов наилучшего использования лекарственного сырья и разведения лекарственных растений в различных природных зонах страны. Благодаря успешной деятельности этого объединения за последние 25 лет сбор сырья дикорастущих лекарственных растений в ПНР возрос в 5 раз, а культивируемых — в 20 раз. Ранее многие виды лекарственных растений ввозились из других стран; а в 70-е годы Польша вывозила лекарственное растительное сырье и продукты его переработки в Англию, Австрию, Бельгию, Голландию, Италию и США (Receptariusz. . . , 1973; Wszyscy. . . , 1973; Ozarowski, 1976).

Объединение «Гербапол» кроме Главного управления включает три экспериментальных хозяйства (госхозы), Институт лекарственного (зелярского) промысла в г. Познани и предприятия по переработке лекарственного сырья. Экспериментальные хозяйства занимаются разведением трудновыращиваемых лекарственных растений, производством элитных семян для закладки плантаций и подсева в природные сообщества, разработкой оптимальных приемов возделывания лекарственных растений.

Научным центром объединения является Институт лекарственного (зелярского) промысла. В его задачи входит определение и учет запасов дикорасту-

щих лекарственных растений на территории ПНР, внедрение в производство редких и исчезающих дикорастущих растений, создание высокоурожайных сортов культивируемых растений, разработка научно обоснованных приемов выращивания лекарственных растений. Аграрный отдел Института руководит исследовательской работой экспериментальных хозяйств. Химико-фармацевтический отдел ведет аналитические и фитохимические исследования, разрабатывает технологию производства новых лекарственных средств, осуществляет методическое руководство научной работой лабораторий предприятий. Результаты исследований публикуются в журнале «Герба полоника» («Herba polonica»).

Начиная с 1954 г. Институтом введено в культуру 19 видов лекарственных растений, в частности ценные сорта мяты перечной *Mentha piperita* L., валерианы лекарственной *Valeriana officinalis* L., клещевины *Ricinus communis* L., спорыньи *Claviceps purpurea* Tul. и др. Разработаны и внедрены в практику методы получения эфирных масел, касторового масла из клещевины и др. Селекционными методами, в частности в результате применения мутагенов физической и химической природы, выведены новые ценные сорта лекарственных растений с высоким содержанием биологически активных веществ и устойчивых к неблагоприятным метеорологическим условиям. Это позволило избавиться от ввоза в ПНР наперстянки красной *Digitalis purpurea* L., н. шерстистой *D. lanata* Ehrh., красавки *Atropa bella-donna* L., спорыньи, стручкового перца *Capsicum annuum* L. и др. (Lutomski, 1977).

Институт разработал и передал для практического использования инструкции по методам выращивания на плантациях многих лекарственных растений, в частности, определена потребность их в различных удобрениях, разработаны и испытаны некоторые быстроразрушающиеся пестициды, а также химические методы обнаружения их следов в растительном сырье. Применение пестицидов на 25% сократило затраты на ручной труд на плантациях (Kozłowski, 1976; Worniak, 1977).

На основании исследований, проведенных учеными Института, были выявлены фазы развития лекарственных растений, характеризующиеся максимальным содержанием биологически активных веществ. На этом основании рекомендованы оптимальные сроки сбора сырья каждого вида, предложены рациональные методы сушки лекарственного сырья с применением высоких температур и сушилок барабанного типа. Химико-биологические методы анализа растительного сырья и продуктов его переработки включены в «Фармакопею ПНР». Институтом получено более 40 патентов на разработку оригинальных лекарственных препаратов растительного и полусинтетического происхождения: рубиолизина, гастромила, аллиофила и мн. др. Сотрудниками Института опубликовано более 900 научных работ.

Ученые Краковской медицинской академии ведут исследования чистоты, подлинности и пищевой ценности меда, получаемого в разных районах ПНР. Во Вроцлавском фармацевтическом факультете изучается химический состав и пищевая ценность грибов; в Познанском фармацевтическом факультете проводится оценка остаточного содержания пестицидов в пищевых растительных продуктах и др. (Bukowiecki, 1976; Nikonow, 1977).

На территории ПНР размещено десять предприятий «Гербапола» по переработке лекарственного сырья: в Белостоке, Быдгоще, Варшаве, Вроцлаве, Гданьске, Катовице, Кракове, Лодзи, Люблине, Познани. Они заключают контракты и занимаются закупкой сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений, кроме того, проводят сушку, хранение, анализ качества и переработку сырья, а также получение из него фармацевтических препаратов. Каждое предприятие имеет пункты закупки, склады, сушильные агрегаты, отделы оптового сбыта и фирменные магазины для розничной продажи готовой продукции; в воеводствах находятся местные отделения предприятий «Гербапола».

Сбор дикорастущего лекарственного сырья осуществляется профессиональными сборщиками, объединенными в специальное общество, насчитывающее около 30 тыс. членов, а также школьниками (на основании договоров со школьными организациями), пенсионерами и инвалидами (по договоренности с Сою-

зом инвалидов). Для популяризации сбора растительного сырья среди школьников и молодежи ежегодно организуются конкурсы с выплатой денежных премий лучшим сборщикам. Привлечение для заготовок лекарственных растений постоянных опытных сборщиков, бережно использующих природные ресурсы, способствует их рациональному использованию и охране. Со сборщиками периодически проводятся занятия, популяризирующие правильные методы сбора и охраны лекарственных растений.

Для заготовки лекарственного сырья на территории ПНР организовано более тысячи приемных пунктов: сезонных, передвижных и постоянно действующих. Все они возглавляются штатными работниками объединения «Гербапол». На складах предприятий сырье подрабатывается, доводится до требований «Фармакопей» и передается на фасовку или дальнейшую переработку.

На территории Польши растет до 300 видов лекарственных растений, большинство из них дикорастущие. На плантациях возделывается около 70 видов растений. Однако по тоннажу они составляют основную массу лекарственного растительного сырья. Возделывание растений на плантациях ведется индивидуальными землевладельцами (крестьянами-единоличниками), кооперативами и некоторыми государственными хозяйствами на основе договоров (контрактов) с местными отделениями предприятий «Гербапола».

Лечебные и профилактические препараты объединения «Гербапол» поражают своим разнообразием. Ассортимент продукции этого объединения чрезвычайно широк. Оно выпускает расфасованные препараты около 175 лекарственных растений (в частности, пакки-фиксты по 2 г для разового употребления в виде чая); сборы из 20 и более видов лекарственных растений, настойки и экстракты для аптечной рецептуры, специальные фармацевтические составы, витамины и сиропы, эфирные масла, напитки, пищевые продукты из лекарственных растений, пряные и другие приправы к пищевым продуктам. Кроме того, предприятия «Гербапола» производят полуфабрикаты для сахарного, пищевого и косметического производств.

Фармацевтами «Гербапола» разработаны и рекомендованы для применения витаминные чаи из смесей лекарственных растений, способствующие повышению аппетита и работоспособности. Врачи рекомендуют принимать чаи следующих составов: листья мяты перечной и малины обыкновенной *Rubus idaeus* L., цветки липы *Tilia cordata* Mill., плоды шиповника *Rosa cinnamomea* L.; листья вахты трехлистной *Menyanthes trifoliata* L., трава фиалки трехцветной *Viola tricolor* L., листья мяты перечной, корневища осоки песчаной *Carex hirta* L. и др. (Woitowiczowa, 1970).

Отдельные предприятия объединения «Гербапол» специализируются на выпуске определенного ассортимента продукции. Например, предприятия в Познани и Вроцлаве выпускают в основном фармацевтические препараты, в Лодзи — эфирные масла, предприятие в Кленки специализируется на производстве препаратов из свежих лекарственных растений (соки, экстракты) и т. д. Фирменные магазины «Гербапола» занимаются розничной продажей препаратов, рекламируют изделия своих предприятий, изучают спрос населения на каждый вид продукции и стремятся полностью его удовлетворить.

Основными направлениями деятельности объединения «Гербапол» на перспективу являются: инвентаризация природных запасов лекарственных растений ПНР и поиск во флоре республики новых источников растительного сырья; изучение возможности замены дефицитного и импортного лекарственного сырья отечественным; селекция высокоурожайных сортов лекарственных растений для плантаций и подсева в природные местообитания; введение в культуру редких и исчезающих видов лекарственных растений, потребность в сырье которых не удовлетворяется; разработка эффективных методов борьбы с вредителями и болезнями лекарственных растений; разработка методов комплексного использования лекарственного сырья и отходов его переработки; изучение новых методов сушки, хранения и переработки растительного сырья (Lutomski, 1977). Намечается продолжать поиск веществ, обеспечивающих наибольшую устойчивость и эффективность различных лекарственных форм, а также исследования с целью получения из растительного сырья новых тонизирующих, сердечно-сосудистых, седативных, желчегонных, противовирусных, противовоспали-

тельных, цитостатических и других лекарственных средств, нужных для лечения и профилактики наиболее распространенных в настоящее время заболеваний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПНР накопила значительный опыт по охране, умножению и рациональному использованию дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. Он включает: использование природных комплексов и рекультивируемых земель для расширения их посевов; сохранение и разведение редких и исчезающих видов; создание ценных высокоурожайных сортов; разработку методов борьбы с болезнями и вредителями; организацию сбора и заготовки лекарственного сырья и др. Совершенствованию охраны и воспроизводства лекарственных растений в ПНР способствует сосредоточение всех вопросов в ведении одной организации — объединении «Гербапол». Пристальное изучение и использование положительного опыта, накопленного братскими социалистическими странами (Материалы XXVI съезда КПСС, 1981), относится и к достижениям, имеющимся в ПНР в деле организации возделывания лекарственных растений, заготовок их сырья и производстве лекарственных препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

- Материалы XXVI съезда КПСС. М., Изд-во полит. лит-ры, 1981. 222 с.
- Полчанинов В. П., Белов С. И. Подготовка и усовершенствование фармацевтических кадров в Польской Народной Республике. Здравоохранение Белоруссии, 1979, № 10, с. 36—38.
- Bukowiecki J. Organizacyjne i naukowe zdobycze wydzialow farmaceutycznych w okresie 25-lecia w akademiach medycznych. Farmacja Polska, 1976, N 1, s. 1—42.
- Kozlowski J. Ochrona naturalnego srodowiska a wykorzystania roslin leczniczych. Farmacja Polska, 1976, N 6, s. 453—460.
- Lutomski J. Perspektywiczne kierunki rozwoju instytutu przemyslu zielarskiego. Farmacja Polska, 1977, N 9, s. 547—552.
- Nikonow M. Ochrona srodowiska czlowieka leki i zywnosc. Farmacja Polska, 1977, N 3, s. 121—194.
- Ozarowski A. Zirololeczictwo. Warszawa, PZWL, 1976. 579 s.
- Receptariusz Zielarski. Warszawa, W. P. L. S., 1973. 373 s.
- Romanowski H. Jan Fryderyk Wolfgang i Ierzy Aleksandrowicz pionierzy ochrony roslin. Farmacja Polska, 1974, N 2, s. 180.
- Szezen T. Ochrona ptzyrody i krajobrazy. Warszawa, P. W. N., 1975. 220 s.
- Worniak J. Niektore aspekty ochrony naturalnego srodowiska czlowieka. Farmacja Polska, 1977, N 9, s. 521—526.
- Woitowiczowa S. Znaczenie zirololecznictwa w utrzymaniu i podniesieniu stanu zdrowotnego procownikow w zakladadi przemyslowych. Zielarski biuletyn informacyjny, 1970, N 11, s. 12—16.
- Wszyscy zbieramy ziola. Warszawa, W. K. C., 1973. 191 s.

Витебский
медицинский институт

Поступило 7 II 1983