

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ ФІТОДІЛЯНОК ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН В ЖИТОМИРСЬКОМУ АГРОТЕХНІЧНОМУ КОЛЕДЖІ

Романюк А.А.

Житомирський агротехнічний коледж

Жодна катастрофа ХХ ст. не мала таких тяжких екологічних наслідків, як Чорнобильська. Це - трагедія не регіонального, не національного, а глобального масштабу. В результаті катастрофи було викинуто понад 50 Мкв радіоактивності, що становить приблизно 3,5 % кількості радіонуклідів у реакторі на час аварії. Особливо небезпечними за активністю опромінення є ізотопи Cs_{137} , Cs_{134} і Sr_{90} .

Від чорнобильського лиха особливо постраждало Українське Полісся. Специфічні природні умови цієї зони, структура ґрунтів значною мірою сприяють збільшенню переходу радіоактивних ізотопів Cs і Sr в рослини. Тому в цій зоні нагромадження радіонуклідів, що потрапляють до організму людей з продуктами харчування тут найвище в порівнянні з іншими регіонами України.

Із 24 районів Житомирської області на забрудненій радіонуклідами території знаходяться 9 районів: Народицький, Овруцький, Олевський, Луганський, Коростенський, Ємільчинський, Малинський, Володарсько-Волинський, Новоград-Волинський. Радіоактивне забруднення в Житомирській області займає площу в 1609 тис. км² або 53,8 % від загальної території. На забруднених територіях розташовано 713 населених пунктів, в яких проживало більше 417,5 тис. чоловік або близько 28 % населення області.

Студенти Житомирського агротехнічного коледжу на 50% прибули навчатись із зони підвищеного радіаційного забруднення. Всі вони мають послаблену імунну систему, кволі, часто нездужають, що впливає на стан успішності. За таких обставин умовою подолання екологічного лиха має стати формування екологічної культури студентів, батьків, педагогів, всіх громадян, що проживають на забруднених територіях.

З цією метою адміністрація коледжу, кабінети ботаніки і рослинництва, започаткували створення екологічного центру по вивченню проблеми та пропаганді знань щодо попередження непередбачуваних наслідків радіаційного забруднення. В наш час об'єм екологічно чистої сировини дикоростучих лікарських рослин не забезпечує загальної потреби в них. Більше того, безсистемна їх заготівля часто веде до загрозливого скорочення природних запасів сировини. Тому назріла потреба культивування лікарських рослин.

Практичним внеском центру у вирішенні цієї проблеми - стало створення при відділенні " Агрономії" стаціонарного екологічного поля, де вирощуються лікарські рослини адаптогенної, радіопротекторної та імуномодулюючої дії та

Одержана з поля лікарська продукція використовується для оздоровлення студентів. Створення фітоекологічного поля сприяє не лише підвищенню рівня екологічної освіти та виховання, а й оздоровленню студентів, які навчаються в Житомирському агротехнічному коледжі, в той же час ряд трав'янистих лікарських рослин культивується вперше серед навчальних закладів області: лофант анісовий, родіола рожева, ехінацея пурпурова, розторопша плямиста. В господарствах Житомирщини є багатий досвід вирощування лікарських трав'янистих рослин: валеріани лікарської, звіробою звичайного, ромашки аптечної, цмину піскового, нагідок лікарських; а на ВАТ "Лікарські трави" є досвід по заготівлі та переробці лікарської сировини. Тому до справи вирощування лікарських рослин в коледжі залучаються провідні фахівці з господарств і підприємств області, адже вони можуть надати важливі методичні рекомендації по агротехніці закладання ділянок лікарських рослин, розмноженню, техніці висаджування, догляду за рослинами і збиранню лікарської сировини.

На ділянках фітополя лікарських рослин створена колекція лікарських рослин антирадіаційної (радіопротекторної) дії: звіробій звичайний, оман високий, ромашка лікарська, нагідки лікарські, ехінацея пурпурова, родіола рожева. Цікава форма роботи на ділянках рослин радіопротекторної дії - перенесення рослин з дикої флори в культуру, їх акліматизація. За рослинами ведуться спостереження. Працюючи з рослинами-радіопротекторами, студенти знайомляться з різними видами сировини: трава, листя, корені, квіти, плоди, насіння; та із способами їх розмноження - насінням і вегетативне.

На ділянках рослин радіопротекторної дії проводяться теоретичні і практичні заняття з ботаніки, фізіології рослин і біології, організовуються екскурсії. Це розвиває спостережливість, пізнавальні здібності студентів, сприяє поглибленню і розширенню знань з предметів, що вивчаються та з екології рослин. Вивчаючи особливості і агротехніку вирощування рослин-радіопротекторів, студенти заносять відомості про ці рослини в спеціальні картки. Ця робота організована в декілька етапів: частина спостережень і записів ведеться під час навчальної практики з ботаніки і використовується на лабораторних заняттях; інша частина – під час занять предметного гуртка «Флора», що працює при кабінеті «Фізіологія рослин». Інформація гуртківців обговорюється на засіданнях гуртка і використовується для дослідницької роботи.

Ділянки фітополя лікарських рослин є основою навчально-екологічних досліджень, де під час спостережень відбувається поєднання навчальної і просвітницької роботи. Рослини на ділянках фітополя лікарських рослин мають неоднакову висоту, їх розміщено так, щоб вони не закривали одна одну, а саме: на першому плані - нижчі за висотою стебла рослин, на другому - вищі. Такий розподіл окремих видів рослин зручний для проведення екскурсій, організацій фенологічних спостережень та проведення практичних робіт.

Лікарські рослини не можна висівати повторно на одній і тій же ділянці для запобігання масового розповсюдження специфічних хвороб і шкідників. Проте деякі рослини, такі як ромашка лікарська і наперстянка пурпурова, слід вирощувати на одному місці 2-3 роки, тому що вони утворюють масу дрібного насіння, яке легко осипається. Поява сходів і розвиток рослин на початкових фазах протікають повільно, тому основне завдання передпосівного обробітку зберігати вологу і знищувати проростки ранніх бур'янів.

Ця проблема стоїть на фітоділянках дуже гостро, оскільки площа під окремими рослинами є невеликою і при піднятою над стежинками, тому вона швидко пересихає, особливо по периметру, і рослини там погано ростуть і не приживаються. Так, за спостереженнями студентів, акліматизація радіоли рожевої відбувається дуже повільно у монокультурі: доводиться весь час штучно розмножувати й досаджувати її по площі з допомогою кореневих живців; тоді як окремі екземпляри, що проросли серед інших лікарських рослин, виглядають набагато краще.

Невибагливою рослиною виявилась рутка лікарська, яка чудово акліматизувалась на сірих суглинистих ґрунтах колекційних ділянок і щорічно дає приріст зеленої маси в межах 15-20 см., тому гуртківці щоосені її підрізають за допомогою садових інструментів, щоб вона зменшила свої агресорські властивості.

Вирощування лікарських рослин на ділянках фітополя навчально-польового комплексу дає можливість ознайомити студентів з рослинними представниками різних родин та екологічних груп, умовами їх розведення, цінністю лікарської сировини, а також відпрацювати вміння та навички правильного збирання та збереження цінних рослин.

Спостерігаючи за особливостями росту та розвитку лікарських рослин, студенти довідуються, що серед них є однорічні та багаторічні. Порівнюючи зростання рослин в природних та штучних умовах, студенти роблять висновок про деякі відмінності у появі тієї чи іншої фенологічної фази, намагаються з'ясувати, з якими факторами природи вони пов'язані. Знання студентами часу збирання найбільш цінної лікарської сировини дозволить своєчасно збирати її та правильно висушувати.

Особливу увагу приділяють вивченню питань розмноження та вирощування рослин. На практичних заняттях студенти довідуються, що багато лікарських рослин легко виростити з насіння: материнку, ромашку лікарську, шавлію лікарську, пустирник серцевий, деревій тисячолістий. Деякі рослини розмножують живцями чи поділом кореневищ: звіробій звичайний, пижмо звичайне, м'яту перцеву, мелісу лікарську, ехінацею пурпурову. На ділянках фітополя виділяють місце для насінної шкільки, щоб постійно забезпечувати навчально-дослідне господарство коледжу власним насінним і посадковим матеріалом лікарських рослин та здійснювати обмін цим матеріалом з іншими навчальними закладами з метою збагачення колекції рослин кабінету ботаніки та вивчення адаптації рослин різних кліматичних зон України в умовах Полісся.

Догляд за рослинами, проведення фенологічних спостережень, збирання сировини, насіння для подальшого розведення - все це складає зміст літніх

На основі вивченої додаткової літератури студенти заносять у звіт відомості про використання рослин людиною, готують реферативні повідомлення про ці рослини. До виконання літніх завдань можуть залучатись і студенти старших курсів. Тоді при вивченні відповідних спецдисциплін "Рослинництво", "Селекція і насінництво", "Генетика", "Фізіологія рослин з основами біохімії" результати кращих спостережень можуть бути використані в органічному зв'язку тієї чи іншої теми.

Зміст роботи з лікарськими рослинами в навчально-польовому комплексі має за мету не лише зміцнення знань студентів і прикріплення навичок роботи з рослинами, тут реалізується також краєзнавчий принцип, так як ділянки рослин схематично закладено згідно карти Житомирської області по 25 районам, що викликає зацікавленість студентів. Краєзнавчий матеріал може використовуватись на різних етапах заняття. До нього можна звертатись при вивченні нової теми, для актуалізації опорних знань студентів, при формуванні відповідних екологічних понять, закріпленні вивченого матеріалу.

З 2008 навчального року Житомирський агротехколедж систематично приймає участь в щорічних Міжнародних виставках «Агро» та НМЦ аграрної освіти з дегустацією фіточаїв та демонстрацією колекцій фітонцидно-лікарських рослин, вирощуваних на ділянках коледжу. За свою участь в виставці «Агро-2013» коледж отримав золоту медаль.

Велику зацікавленість у студентів викликає використання краєзнавчого матеріалу при проведенні гурткової роботи, біологічних вечорів, КВК, свят, вікторин, брейн-рингу. Це сприяє кращому розумінню студентами навчального матеріалу, виховує в них почуття відповідальності за збереження краси природи рідного краю і раціонального використання її багатств.