

## СЕМЕПРОИЗВОДСТВО ВО ЧЕХОСЛОВАЧКА

Врз база на потпишаниот протокол меѓу ЧССР и СФРЈ, во кој е предвидена и размена на шумарски стручњаци, Земјоделско-шумарскиот центар од Белград организира за членовите на Југословенската стручна комисија за признавање новосоздадени сорти на шумско селекцисно семе и посадочен материјал, студиски престој во ЧССР, заради запознавање со нивните достигнуќа во оваа област и за размена на искуства во признавањето на новосоздадените сорти шумско семе и посадочен материјал, како и со други проблеми поврзани со семепроизводството и посадочниот материјал.

Студискиот престој се реализира од 19. — 26. октомври 1980 година. За овој престој однапред беше изготвен е утврден план. Посетени се некои од најголемите производители на шумско семе и посадочен материјал, научно-наставни организации и некои семениски објекти.

Од познатите производители на шумско семе и посадочен материјал, а кои се и посетени се: Заводот за семенарство во Липтовски Храдок (Источна Словачка), Семенарскиот завод во Храдец Кралове, Шумската управа во Пльзен, (каде што е сместена и Управата за Западна Чешка). Од наставно-научните организации се посетени Шумарскиот факултет во Брно и Огледната шумска станица во Липтовски Храдок, како и семениските плантажи од ариш и бел бор во Кочовице под управа на Шумското стопанство во Пијештани.

Во Чехословачка семепроизводството и посадочниот материјал се концентрирани и централизирани, разделени во реони, за што се формирани и оспособени посебни семенарски организации, а постојат две централни служби, едната за Словачка, другата за Чешка.

За Словачка главни производители на семе и посадочен материјал се Огледната станица и Заводот за семенарство во Липтовски Храдок.

Шумската огледна станица е под управа на Шумарскиот институт во Зволн. Семепроизводството се реализира под контрола и упатства на научните организации. Преку Огледната станица во Липтовски Храдок се изведува целокупната научно-истражувачка дејност, која е поврзана со семепроизводството и посадочниот материјал за Словачка. Нејзината дејност е поделена и се состои од: научна работа 60%, сервисна служба (контрола на семето, семениски плантажи, посадочен материјал и слично) 20% и советувачка дејност 20%. Научната дејност е поделена на три области: 1. подигање семениски плантажи по вегетативен пат; 2. признавање семениски насади и плус стебла; и 3. Подигање семениски плантажи по генеративен пат.

Во досегашната работа само во Словачка по вегетативен пат се подигнале семениски плантажи од: европски ариш 50 ха, бел бор 4 ха, смрча 4 ха, црн бор 2 ха, лужњак 1 ха и од цембра 3,5 ха.

До 1990 година имаат во план да подигнат на 150 ха семениски плантажи по вегетативен пат и на 210 ха по генеративен пат од сите видови. Растојанието на садењето при садниците произведени по веге-

тативен пат е 4,5 x 4,5 м, а кај генеративните плантажи 1,5 x 1,5 м. Најстарата семенска плантажа подишната по вегетативен пат има 24 години и тоа од ариш, густо подишната и врз неа се стекнувани првите искуства и научни сознанија што ги применуваат во идната работа. Имаат и плантажи стари од 12—14 години од ариш, кои веќе фруктифицираат, годишно веќе собираат 1—2 кг/ха чисто семе со 'ртливост над 90%, што е реткост за аришот.

Покрај примарната задача, подигање семенски плантажи, оваа станица во шумско-истражувачката работа се занимава и со истражувања на потеклото на семето и неговото најрационално користење, потоа со назначен на стопанисувањето на семенските плантажи и испитувањето на квалитетот на семето за целиот регион. Истражуваат и нови технологии за чистење на семето, се вршат истражувања и за претпосевната фаза на семето. Имаат вршено истражување и за начините на сеидба на семето во расадник. Како резултат на тие истражувања разработиле и усвоиле нова сопствена технологија за сеидба на семе, која е прифатена од практиката и е во широка употреба. Оваа технологија се состои во тоа што сеидбата е лабораториска, семето се сее на специјална хартија, која е во вид на лента. По сетвата во лабораторија, лентите се поставуваат на леи во вид на предички во расадник и понатаму семето нормално се развива. Хартијата е кратковлакнеста и по навлажнувањето во расадникот лесно се распаѓа, така што се овозможува семето да се одвои од неа веднаш штом се навлажни. За сеидба се употребува чисто и висококвалитетно семе. Предноста на овој начин е во тоа што семето се користи најрационално т.е. се прави голема заштеда на семе, заштита од мравки, има поподем ефект, олеснета е зголемената фитозаштита, а плевенето е намалено за 30%. Сеидбата се врши во правилно геометриско растојание. Во оваа станица се истражуваат и причините за прележувањето на семето и претпосевното третирање преку стратификација. Се решаваат проблемите за заштита на семето од болести.

Семето го собираат шумските стопанства од цела Словачка, во станицата се преработува и се враќа назад за употреба.

За собирањето на семето и неговото манипулирање од научните организации е изработено детално упатство за целата земја.

Собирањето на семето, поради немањето сè уште на семени плантажи, уште се врши од природните насади, кои однапред се определуваат за таа намена. Природните насади се издвоени според фенотипските карактеристики и обележани со соодветни, однапред одредени ознаки. Со IIa се означени највредните насади, исклучиво од кои ќе може да се собере семе. Оваа категорија подетално е разработена, издиференцирана и обележана со подознаки: IIa<sub>1</sub> — тоа се високи стари насади кои се пред крај на својата активност и се пред ликвидација. Тие се сечат по план, во времето кога имаат полн урод, семето (шишарките) се собира веднаш по сечата; IIa<sub>2</sub> — на овие насади времето на обновата се продолжува, за да се искористат за собирање на семето, тие се нешто помлади од a<sub>1</sub>; IIa<sub>3</sub> — насади од кои се очекува да се добие квалитет и да се преведат во a<sub>2</sub>, со нив се стопанисува и се елиминираат негативните фенотипови.

Контролата за собирање на семето ја води Огледната станица, ги определува времето и начинот на собирањето, се даваат и упатства како да се врши собирањето.

Финансирањето на научната работа на Станицата се врши преку Институтот, а другите две дејности се наплатуваат преку направените услуги.

Собирањето на семето од стоечки стебла, како и калем гранки, кога ќе се укаже потреба, го вршат специјално обучени и оквалификувани качувачи. Постои специјален центар за обука на качувачи, опремен со специјални уреди и помагала.

Во непосредна близина на огледната станица, во истиот град, се наоѓа и Завод за семенарство. Неговата основна дејност се состои од: семенска активност, биолошка активност (расадничко производство) споредни производи и производство на храна за дивеч.

Семенарската активност се состои во трушење на семето, негово чување (се чува на температура од  $0-4^{\circ}\text{C}$ ). Трушењето се врши за цела Словачка. Годишно се иструшуваат 30 вагони шишарки. Шишарките ги собираат шумските стопанство. Овој завод располага со модерна трушница. Квалитетот на семето што се увезува од Словачка се контролира во овој завод.

Биолошката активност се состои од производство на посадочен материјал, собирање калем гранки кои ги испорачуваат на практиката, како и калемење за цела Словачка. За производство на посадочен материјал располагаат со расадничка површина од 36 ха, пластеници и стакларници. При сеидбата на семето го употребуваат и нивниот орити-нален начин на сеидба на кратковлакнеста хартија.

Споредните производи во овој завод многу се развиени како дејност. Тоа се јуdivа преку собирање маховина, правење венци и слично.

Од отпадоците од семињата при трушењето и од отпадоците на некои споредни производи прават крма за дивечот.

Семенскиот завод во Храдец Кралове ја има скоро истата организација и дејност, како оној од Липтовски Храдок, само овој ги задоволува потребите со семе, па и со посадочен материјал на чешкото шумарство. Располага со најмодерна трушница во Средна Европа. Во неговата дејност примарно место има производството на шумско семе. И овде собирањето на семе засега се врши од природните семенски насади на истиот начин и упатства како во Липтовски Храдок, преку класирање на природните насади според нивната фенотипска карактеристика. Насадите определени за собирање на семе се сечат во годината кога има полн урод. Овие семенски бази постепено ќе бидат заменуваани со семенските плантажи, било да се од вегетативно, или генеративно потекло.

Целиот шумски фонд е поделен на категории според генетските вредности. Освен издвоените семенски насади и плус стебла, издвоиле и елитни стебла, од кои се користи семе и калем гранки. Семто и калем гранките од овие стебла се користат за подигање генеративни и вегетативни семенски плантажи.

И во овој завод е развиено производството на посадочен материјал, кое се врши на повеќе начини: класичен, ципипот и паперпјот.

Располагаат со сопствена расадничка површина, голем стакленик, кој се користи и за хетеровегетативно размножување на елитните стебла.

Направена е посета и на Управата за западно-чешките шуми, во Плезен. Оваа управа располага и управува со голем фонд на шуми. Таа е сложена организација. Бевме запознаени со организационата структура на Управата, како и со кадровскиот состав. Го посетивме и расадникот во изградба на површина од 70 ха. На ова место е интересно да се наведе нивниот нов начин на производство на супстрат, во кој покрај тресет (50%) употребуваат и мелени отпадоци од кора. За ова имаат изработено сопствена технологија на производството. Планират годишно да користат 5—6.000 м<sup>3</sup> кора.

Посетен е и Шумарскиот факултет во Брно, кој е најсовремено опремен во Европа. Со дел од наставно-научниот кадар имавме прилика да разговараме и размениме мисли во врска со наставно-научната дејност на факултетот и тематиката што ја обработуваат. Потоа нè запознаа со лабораториите, наставните кабинети, и збирките. Во катедрата за одгледување шуми ни демонстрираа изведување на визуелна настава, како и испитување по систем на компјутери. Но, овој апарат го користат студентите како метод за предиспитно проверување на знаењето, засега не се користи за испитување.

Ни беше овозможено посета на две семенски плантажи, подигната по вегетативен пат, едната од ариш, а другата од бел бор. Овие семенски плантажи се подигнати на територијата на Шумското стопанство Кочевце, во склопот на Шумскиот завод Пијештане. Плантажата од ариш е голема 5 ха, подигната во 1972 година, а плантажата од бел бор на 2 ха, подигната во 1976. Двете извонредно добро се развиваат, се заградени и заштитени од добиток и дивеч, земјиштето обработено според изискувањето на агротехничките мерки, се преземаат сите други потребни мерки за да се овозможи нормален развиток на семенските клонови. Аришот е во поли уред.



Сл. 1. Семенска плантажа од ариш, стара 8 год.

Имавме и посебни разговори со колегите од ЧССР за начинот на признавањето на семенските сорти и посадочниот материјал, како и за решавањето на проблемите што произлегуваат околу извршувањето на овие задачи.



Сл. 2. Калемено стебло од бел бор, старо 4 год.

Од направеното студиско патување во ЧССР може да се заклучи дека од стручен аспект беше корисно и едукативно. Имавме можност да видиме и запознаеме една многу успешна организација на семебно-производство и неговата селекција. Исто така, ни беа презентирани и резултатите од нивната работа врз вегетативното размножување и подигањето на семенските плантажи, расадничкото производство и трушниците.

Преку разговорите и дискусијата се разменети научно-стручни мислења и се договараме за воспоставување потесни контакти, со цел да се унапредат научните сознанија од областа на облагородувањето на шумските видови дрвја и нивната практична примена.

Нивната девиза е: за 21 век да се обезбеди шумски фонд за работа на идните генерации на сегашното ниво, па и повеќе.

А. Андоновски — М. Стаменков