

MOŽNOSTI ROZVOJA PESTOVANIA LIEČIVÝCH, AROMATICKÝCH A KORENINOVÝCH RASTLÍN V AGROPODNIKANÍ REGIÓNU VÝCHODOSLOVENSKEJ NÍŽINY

Ivan ŠALAMON – Andrea GURKOVÁ

Abstract: The cultivation of medical, aromatic & spice plants (LAKR) is of great importance from several points of view in the specialized agricultural farms: production, diverse, economic and social. In regard to the region of Eastern – Slovak Lowlands there live at present more than 280 thousand inhabitants, but the number of farmers working in agrarian companies has declined from 42 thousand only to 10 thousand during one year. Each district in this region has a high unemployment that is 30 – 33%; locally it is over 60%. Since 1989 the most important factor that has influenced production of medical and aromatic plants has been a profit of these products. The most cultivated is oily beet – winter and grains. But rapid decrease has been recorded in cultivation of sugar beet, leguminous plants, vegetables and more- annual fodder. The cultivation at large platform is possible for every agrarian subject everywhere in Slovakia, because most of these plants are not pretentious on ground- climatic conditions. Each sort of plants requires special agrarian technique for this sort of cultivation. Other technologic procedures are also possible to realize in Slovakia. After pharmacy, medical and aromatic plants are very useful in other branches: in grocery, cosmetics, distillery, wine- grow and also in production of non- alcoholic drinks. The business plan is a basis for the production- selling association and it is set up for the period of several years. The main interests of company should be concentrated on a wide range of agricultural, manufacture and commercial activities. Each business plan should contain not only the company's objectives, but also effective ways of achieving them. These effective ways depend on strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT – analysis) according to sphere of enterprise. Its market strategy is aimed at customers and depends on quality of products, low prices determined by a market, delivery in-time and lower costs for import. By starting a business at foreign markets with these products, it is very important to realize: difference between offer and demand in following years, increase of requirements for quality of raw materials and adjust of medical and aromatic plants after their collection according to the customer's requirements. But also very important fact for businessman is that price has liberalized and raised up after joining to European Union.

Key words: medicinal, aromatic and spice plants, special plant production, economy, East-Slovakian Lowland

1. Úvod

Rozvoj veľkoplošného pestovania liečivých, aromatických a koreninových rastlín (LAKR) na Slovensku nadväzuje na úsilie celosvetovej starostlivosti o zlepšenie zdravia populácie a kvality životného prostredia, a patrí medzi strategické ciele agrárnej politiky Slovenskej republiky, rozvoja vidieka a Národného programu podpory zdravia. Predmetná poľnohospodár-

doc. RNDr. Ivan Šalamon, CSc.

*Katedra ekológie. Fakulta humanitných a prírodných vied. Prešovská univerzita.
17. novembra 01, 081 16 Prešov*

Andrea Gurková

*Podnikovohospodárska fakulta EU v Košiciach, pobočka Michalovce
Masarykova 09, 071 01 Michalovce*

ska produkcia spadá do sféry špeciálnej rastlinnej výroby a je to jediná cesta vedúca k zabezpečeniu potrebného množstva kvalitnej suroviny pre spracovanie a vývoz do zahraničia.

Pre špeciálnu rastlinnú výrobu zo spoločenského aspektu má produkcia LAKR niekoľko významov:

- **výrobný** (pomáha pri využívaní rezerv v pôdnom fonde v prípade plôch pre bežnú rastlinnú výrobu nevhodných),
- **ekonomický** (z hľadiska produkcie v tržných hodnotách sa tieto rastliny radia k najziskovejším plodinám v poľnohospodárstve vôbec),
- **sociálny** (poskytuje vhodné a zaujímavé pracovné príležitosti).

2. Región Východoslovenskej nížiny

Východoslovenská nížina (VSN) je jednou z oblastí, ktorá sa nielen svojimi geografickými a pôdnymi zvláštnosťami, ale aj intenzitou a efektívnosťou poľnohospodárskej produkcie vymyká z bežného rámca. V súvislosti s tým súčasná situácia v poľnohospodárstve na VSN je výrobná a ekonomicky veľmi zložitá. Ovplyvňujú ju mnohé subjektívne nedostatky podnikateľskej sféry, ale aj objektívna existencia spoločensko-ekonomických podmienok, pôdno-ekologických špecifik a často nepriaznivých poveternostných podmienok. Na tomto území žije v súčasnosti vyše 280 tis. obyvateľov, pričom počet pracovníkov v poľnohospodárskych podnikoch sa znížil z takmer 42 tis. (rok 1989) na 10 tis. (1999). Všetky okresy v tomto regióne sa vyznačujú vysokou mierou nezamestnanosti, ktorá sa v súčasnosti pohybuje v rozpätí 30 - 33 %, lokálne aj vyše 60 %.

V poľnohospodárskej praxi aj na VSN sa už od roku 1989 významným faktorom charakterizujúcim produkciu v regióne stáva rapidná zmena rastlinnej výroby, ktorá je významne ovplyvnená tržnosťou plodín. V dôsledku toho nastal značný odklon od doposiaľ reglementovaného vyváženého zastúpenia zdrojov a spotrebiteľov uhlíka, teda od proporcionality podielu jednotlivých skupín plodín v štruktúre rastlinnej výroby. Dominantným sa stáva pestovanie dobre a ľahko speňažiteľných plodín s plne mechanizovanými a prepracovanými technológiami. Ide najmä o repku olejnú ozimnú a husto siate obilniny. Naopak výrazný je pokles pestovania cukrovej repy, strukovín, zeleniny a viacročných krmovín. Pričom zníženie úrod na VSN (pri pšenici o 28 %, jačmeni o 41 % a kukurici o 33 %) oproti priemerným úrodám v SR sa stal za posledné roky typický. Záver z takýchto nepriaznivých produkčných prehľadov poľnohospodárskej výroby na VSN je, že pozitívny výsledok prinesie len uskutočnenie štrukturálnych zmien, realizácia opatrení zameraných na intenzifikáciu výroby a na racionalizáciu vynakladania prostriedkov do výrobného procesu. Je to však tak všeobecné konštatovanie opakujúce sa za posledné obdobie veľmi často, ktoré nedáva perspektívu zlepšenia stavu a konkurencie schopnosti všetkých produkčných plôch hlavných poľnohospodárskych plodín na VSN s krajinami EÚ.

3. Pestovanie a spracovanie LAKR

Veľkoplošné pestovanie LAKR môže realizovať každý poľnohospodársky subjekt prakticky na celom území Slovenska. Produkčná základňa v rámci princípov trvalo udržateľného rozvoja vidieckej krajiny je preto veľmi široká s možnosťou využitia rôznorodosti pôdneho fondu s jeho multifunkčným významom. Túto skutočnosť je potrebné stále mať na zreteli. Na druhej strane LAKR pochádzajú zo širokého spektra druhov, ktoré zatriedime do rôznych botanických čeladi. Z tohoto dôvodu väčšina týchto rastlín nie je náročná na pôdno-klimatic-

ké podmienky (tabuľka 1). Výber a následné pestovanie druhu je pre poľnohospodársky podnik so záujmom o veľkoplošnú produkciu prakticky neobmedzená.

Každý druh rastliny vyžaduje pre veľkoplošné pestovanie špeciálnu agrotechniku. V praxi to znamená, že je potrebné získať informácie o biológii klíčivosti semien, o ich následnom vzhádzaní, o ontogenetických fázach vývoja rastlín atď. Z týchto skutočností vyplýva, že vypracovanie pestovateľského postupu v závislosti na pôdno-klimatických podmienkach prostredia je proces vyžadujúci si množstvo výskumno-experimentálnej práce.

Pestovanie LAKR vyžaduje značnú potrebu manuálnej práce. Z tohoto dôvodu bolí vyvinuté zberače kvetných úborov a následná technika po zbere tejto suroviny. Tieto stroje vzbudili zaslúženú pozornosť nielen doma, ale aj v zahraničí.

Rozvoj LAKR najviac brzdí nedostatok resp. nevyhovujúci stav sušiareňských kapacít na poľnohospodárskych subjektoch, ktoré majú záujem o túto činnosť záujem. Po znížení pestovateľských plôch tabaku na minimum na mnohých poľnohospodárskych podnikoch v regióne VSN ostali boxové sušičky tejto rastliny. Tieto by sa dali využiť na sušenie týchto špeciálnych plodín.

Tabuľka 1 : Hlavné druhy LAKR a ich nároky na pestovateľské prostredie.

Druh liečivej rastliny	oblasť pestovania	charakteristiky	
		pôda	klíma
archangelika lekárska	podhorská až horská	piesočnato-hlinitá	nenáročná na teplo
benedikt lekárske	podhorská až horská	hlinito-ílovitá	teplomilná, slnečná
lezea šušťivá	podhorská až horská	hlinito-piesočnatá	nenáročná na teplo
rebríček kopcový	podhorská až horská	nenáročný na pôdu	nenáročný na teplo
skorocel kopijovitý	podhorská až horská	hlinitá, stredne ťažká	nenáročný na teplo
mäta pieporná	nižinná až podhorská	piesočnatá až ílovitá	vlhkomilná
nechtík lekárske	nižinná až podhorská	hlinitá, stredne ťažká	nenáročný na teplo
pestrec mariánske	nižinná až podhorská	hlinitá	teplomilný
repík lekárske	nižinná až podhorská	hlinito-piesočnatá	teplomilný
rumanček kamilkový	nižinná až podhorská	piesočnatá až kamenistá	nenáročný na teplo
valeriána lekárska	nižinná až podhorská	piesočnato-hlinitá	nenáročná na teplo
bazalka pravá	nižinná	piesočnatá, kyprá	teplomilná
ihlica roľná	nižinná	hlinito-piesočnatá	teplomilná
levanduľa úzkolistá	nižinná	hlinito-piesočnatá	teplá a slnečná
medovka lekárska	južná nižinná	hlinito-piesočnatá	teplomilná
šalvia lekárska	južná nižinná	hlinito-piesočnatá	teplomilná
yzop lekárske	južná nižinná	piesočnato-hlinitá	teplomilný

Ďalšie technologické spracovanie: destilácia, extrakcie mokrou cestou a extrakcia suchou cestou je tiež možno realizovať na východnom Slovensku. Na tomto mieste treba konštatovať, že na máme vyvinuté špičkové a svetovo originálne technologické zariadenia na tento účel. Týmto chemicko-technologickými postupmi sa vyrába viac ako 20 druhov éterických olejov a okolo 100 druhov rôznych extraktov, tinktúr a čistých substancií z nechtíka, ľubovníka, ibi-ša, paliny, rumančeka, mäty, angeliky, repíka, rebríčka, ľuľkovca, puškvorca, zemežlče, borievky, jedle, borovice, pagaštanu, lopúcha, prasličky, horca, echinacei atď.

Veľká perspektíva je hlavne v rozšírení bezodpadových technológií, čo znamená využitie odpadovej hmoty po spracovaní LAKR na skrmovanie, na výrobu organických hnojív a ekopesticídov. Sú to svetové trendy komplexného využitia vypestovanej hmoty, ktoré je potrebné zaviesť aj u nás.

Po farmaceutickom priemysle k rozsiahlejšiemu použitiu zdrojov prírodných látok dochádza aj v ďalších spracovateľských odvetviach : v potravinárstve, v kozmetike, v liehovarníctve, vo vinárstve a pri výrobe nealkoholických nápojov.

Tu sa priamo LAKR používajú :

- v liehovarníctve (liehové nápoje : „Karpatská horká“, „Demänovka“ a „Tatranské bylinky“),
- pri výrobe vín (tieto sú dochucované s zemežličovou alebo horcovou tinktúrou, ...),
- pri výrobe medu obohateného o prísady z liečivých rastlín (materina dúška, mäta, rumanček a sladké drierko),
- pri výrobe nealkoholických nápojov (napríklad sa používa macerát z bazy čiernej).

V štádiu pokusov je využitie extraktov aj pri výrobe cukríkov.

Veľmi významným odvetvím využitia LAKR je kozmetický priemysel. Vo výrobnom programe kozmetických firiem sú tieto produkty : toaletné mydlá (rumanček, levandul'a, nechtík, ...), pleťové vody (rumanček, ...), krémy, zubné pasty (šalvia, mäta, rumanček, ...), šampóny (žihľava, breza, ...) a vlasové vody (žihľava, breza, ...).

Príkladom využitia pôdneho fondu práve s nevhodnými pestovateľskými podmienkami na VSN je pestovanie LAKR na slaných pôdach, ktoré tu zaberajú plochu do 3000 ha.

4. Podnikateľský plán špecializovaného podniku

Konkrétny podnikateľský plán pre každý špecializovaný podnik alebo výrobný-odbytový združenie je vytvorený na obdobie viacerých rokov. Predmetom podnikania musí byť celý komplex poľnohospodárskych, výrobných a obchodných činností, s orientáciou na pestovanie, zber, pozberovú úpravu LAKR, technologické spracovanie dopestovaných surovín, extrakciou, destiláciou, výroba herbálnych čajov a ich predaj. Účelom založenia takýchto výrobných-odbytových združení je podporiť oblasť rozvoja špeciálnej rastlinnej výroby so zameraním na produkciu a ich finálne spracovanie s následným ekonomickým zhodnotením produktov.

Cieľom vypracovania každého podnikateľského zámeru je:

- rozšírenie veľkoplošného pestovania LAKR na VSN s jeho ekonomickým zhodnotením,
- rozšírenie veľkokapacitného spracovania dopestovaných LAKR s jeho ekonomickým zhodnotením na domácich a zahraničných trhoch,
- zníženie nezamestnanosti v okresoch VSN a v ich priľahlých oblastiach,
- podnikateľský zámer má zabezpečiť lepšie využitie hmotných a nehmotných (finančných) zdrojov spoločníkmi v rámci združenia a lepšiu organizáciu prepojenia poľnohospodárskej prvovýroby, spracovania a odbytu,
- v konečnom dôsledku má zámer poslúžiť ako základný prvok pri kontrole podnikania a pri kontrole splnenia podnikateľských cieľov.

Za silné stránky agro- podniku alebo združenia môžu byť považované:

- profesionálny prístup k veľkoplošnému pestovaniu, zberu, pozberovým operáciám a veľkokapacitnému spracovaniu LAKR,
- vysokú kvalitu dopestovanej suroviny využitím vlastných odrôd a tým aj vysokú kvalitu vyrábaných produktov (extraktov a silíc) a hromadne vyrábaných prípravkov,
- vzdelanie, skúsenosti a prax,
- stabilné obchodné kontakty doma a v zahraničí,
- komunikácia s externými poradenskými spoločnosťami.

Problematickými faktormi sa však javia:

- nedostatok špeciálnej mechanizácie na pestovanie liečivých rastlín,
- problematické odberateľsko-spracovateľské vzťahy,
- nestabilne sa vyvíjajúce ceny liečivých rastlín.

Marketingová koncepcia spoločnosti je zameraná na zákazníka. Permanentný záujem zo strany potenciálnych záujemcov firma plánuje získať kvalitou produkcie, relatívne nízkou cenou, včasnou dodávkou a znížením nákladov na dovoz týchto produktov. Stratégia predaja je založená na cene produktov, ktorú stanoví trh a na kvalite, ktorá je v súčasnosti prioritou pre rozhodovanie sa odberateľov. Proces plánovania v podniku zlepšuje využitie zdrojov podniku na identifikáciu marketingových príležitostí, povzbudí tímový elán a stotožnenie s podnikom a napomôže podniku pohybovať sa k dosiahnutiu jeho cieľov.

5. EÚ a možnosti pestovateľov a spracovateľov LKAR

Pri obchodovaní s týmito produktmi na zahraničných (EÚ) trhoch je potrebné si uvedomiť: - značnú rozdielnosť ponuky a dopytu v jednotlivých po sebe nasledujúcich rokoch, - zvyšovanie požiadaviek na kvalitu surovín, - pre lepšie uplatnenie na zahraničnom trhu je potrebné vykonať pozberovú úpravu LKAR /rezanie podľa požiadavky odberateľa, odprašovanie rastlín/.

V neposlednom rade sa nesmie zabúdať aj na prepravné náklady, pretože LKAR zaberajú vzhľadom na svoju hmotnosť veľký objem. Ide hlavne o vňaťové rastliny. Tomuto problému je možné čiastočne predísť lisovaním produktu. V poslednom období sa objavuje požiadavka odberateľa na mikrobiológiu a potrebu vykonať ich fumigáciu, stanovovania obsahu použitých pesticídov. Samozrejme, prípadná dodávka musí zodpovedať dohodnutej kvalite (potreba kvalitu musí súhlasiť so zaslanou vzorkou). Získať vzájomnú dôveru oboch partnerov na zahraničnom trhu predstavuje najťažšiu úlohu a niekedy to trvá aj niekoľko rokov. Nie menej dôležitým faktorom je aj cena (tabuľka 2), ktorá po vstupe do EÚ sa liberalizovala a nastalo jej zvýšenie.

Tabuľka 2: Vybrané druhy LAKR a ich predajné ceny.

Zbieraná časť rastliny	Rok				
	1989	1995	1998	2002	2004
kvet bazy čiernej	35,-Kč	39,-Sk	60,-Sk	90,-Sk	110,-Sk
kvet lípy	120,-Kč	85,-Sk	120,-Sk	140,-Sk	160,-Sk
vňať repíka lekárskeho	25,-Kč	25,-Sk	25,-Sk	35,-Sk	45,-Sk
vňať rebrička obyčajného	10,-Kč	19,-Sk	20,-Sk	25,-Sk	30,-Sk
vňať ľubovníka bodkovaného	35,-Kč	23,-Sk	30,-Sk	35,-Sk	40,-Sk
plody šípky	20,-Kčs	20,-Sk	22,-Sk	33,-Sk	35,-Sk

6. Záver

V každej ekonomicky vyspelej krajine patrí pôdohospodárstvo medzi priority celospoločenského záujmu. Produkcia LKAR v sústave poľných plodín sú zatiaľ na okraji záujmu. Ide o vo všeobecnosti o rastliny tradičné, avšak pestované doposiaľ na relatívne veľmi malých plochách v celom poľnohospodárskom sektore na VSN. Skúseností s ich produkciou v prevádzkových podmienkach poľnohospodárskeho podniku je preto málo. Faktorov limitujúcich výraznejší rozvoj pestovania LKAR je viac: nedostatok špeciálnych mechanizmov, problémy s výstavbou sušární, nedostatok použiteľných tepelných médií a pod. Na druhej strane ich využitie vo farmácii, potravinárstve, kozmetike je jedna z najrýchlejších sa rozvíjajúcich

oblasti vo všetkých vyspelých krajinách. Samotné pestovanie a výroba produktov na báze týchto špeciálnych plodín je považované za dôležitý z prvkov rozvoja vidieckych oblastí nielen v Európe. Hlavné tento aspekt je potrebné zohľadniť už pri stanovovaní základných smerov rozvoja rastlinnej výroby a regionálneho rozvoja východného Slovenska.

Literatúra

- HABÁN, M.: Pestovanie liečivých rastlín. 1. vyd. Nitra: ÚVTIP, 1996, 135 s. ISBN 80-85330-29-6
- HABÁN, M. - ŠALAMON, I., 2002 : Má pestovanie liečivých, aromatických a koreninových rastlín na slovenských poliach perspektívu ? In: Naše pole, roč. VI., č. 1, s. 14
- MACKOVÁ, A. - HALÁSOVÁ, J. - DŽOGAN, I.: Pestovanie liečivých rastlín na slaných pôdach Východoslovenskej nížiny. In: Záhradníctví, roč. XVIII, 1988, č. 2, s. 95-100
- NÉMETH, É.: Study of exploitation and trade of medicinal plants in Hungary. In: Traffic European report. Brusel, Belgium : Traffic international. 1997. 51 p.
- STRÍČEK, M. - ŠALAMON, I.: Foreign Market of Medicinal Plants in Slovakia. In: Matieres Médicales. Vol. XXIII, 2003, Iss. 23, p. 123-127
- ŠALAMON, I. : Production of Medicinal, Aromatic and Spicy Plants in Slovakia-Past, Present and Future. In: Hop Bulletin, Vol. 9, No. 1, 2002, p. 41-46
- ŠALAMON, I., 2001: Pestovanie liečivých rastlín z hľadiska využívania pôdneho fondu. In: Naše pole, roč. V., č. 5, s. 20-21
- ŠALAMON, I. : Rozvojový program výroby a spracovania liečivých, aromatických a koreninových rastlín v Slovenskej republike. 1.vyd. Michalovce : OVÚA, Grafex, 2000, 160 s. ISBN 80-968468-7-6
- ŠALAMON, I. : Plant Genetic Resources of Selected Medicinal Plants in the East-Slovak Lowland, their Evaluation and Use. In: Medicinal Plant Report. Vol. 5, 1998, Iss. 5, p. 24-30
- Výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky číslo 928/2/1999-100 o podpore podnikania v poľnohospodárstve.

THE POSSIBILITIES OF MEDICINAL, AROMATIC AND SPICE PLANT CULTIVATION IN AGROBUSINESS ON THE EAST SLOVAKIAN LOWLAND

Summary

The medicinal, aromatic and spicy plants are mainly used in: phytotherapy, veterinary, medicine, cosmetics and food industry; they have additive, ecological, decorative and sanitary-hygienic functions and positive influence on water system, soil conservation and plant pasture for bees. The cultivation of these special crops is of great importance from several points of view in the specialized agricultural farms: production, diverse, economic and social. It is an only way of supply the contracted volume and quality. Region of the East Slovakian low-land can fulfill this function in order to diversification of agricultural production.

Recenzovali: Prof. Ing. Jozef Vilček, PhD.
Mgr. Martina Zverková