

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Janja KASTELEC

**ANALIZA TRGA MESOJEDIH RASTLIN V
SLOVENIJI**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2007

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Janja KASTELEC

ANALIZA TRGA MESOJEDIH RASTLIN V SLOVENIJI

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

MARKET ANALYSIS OF CARNIVOROUS PLANTS IN SLOVENIA

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2007

Diplomska naloga je zaključek visokošolskega strokovnega študija agronomije. Opravljena je bila na Katedri za agrarno ekonomiko, ruralno sociologijo in razvoj podeželja na Oddelku za agronomijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorico diplomske naloge imenovala prof. dr. Katjo VADNAL.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Ivan KREFT
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Članica: prof. dr. Katja VADNAL
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Članica: doc. dr. Nika KRAVANJA
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Janja KASTELEC

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Vs
DK	UDK 581.137.2:339.138:658.89(497.4)(043.2)
KG	trženje / analiza kupcev / analiza prodajalcev / mesojede rastline / Slovenija
KK	AGRIS E72
AV	KASTELEC, Janja
SA	VADNAL, Katja (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo
LI	2007
IN	ANALIZA TRGA MESOJEDIH RASTLIN V SLOVENIJI
TD	Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij)
OP	XI, 42, [11] str., 35 pregl., 45 sl., 3 pril., 6 vir.
IJ	sl
JJ	sl / en
AI	V Sloveniji je veliko vrtnarij, cvetličarn in vrtnih centrov, ki imajo skoraj vse, razen redkih izjem, v svoji ponudbi med ostalimi rastlinami tudi žužkojede ali tudi tako imenovane mesojede rastline. Zato smo želeli ugotoviti, ali so mesojede rastline tržno zanimive in katera vrsta se najbolje trži, kako so s ponudbo zadovoljni kupci in kako prodajalci, koliko izkušenj in znanja imajo o njih kupci in koliko prodajalci in kateri dejavniki vplivajo na nakup. Raziskavo smo izvedli po metodi ankete med kupci in prodajalci na območju cele Slovenije. Anketiranje, ki je potekalo v oktobru 2006 in aprila 2007, je zajelo 192 kupcev in 34 prodajalcev. Vsi, ki so bili pripravljeni odgovarjati na anketo, so prejeli tudi zloženko o mesojedih rastlinah, ki smo jo prevedli iz italijanščine, dodali smo le podatke o avtohtonih mesojedih rastlinah. Ugotovili smo, da so mesojede rastline v Sloveniji še vedno dokaj nepoznane, vendar zanimanje narašča. Najbolje se trži muholovka (<i>Dionaea muscipula</i>). Kupci niso zadovoljni s ponudbo, nasprotno pa so prodajalci prepričani, da je njihova ponudba zadovoljiva. Le malo vprašanih kupcev pozna vzgojo mesojedih rastlin, prodajalci pa so mnenja, da o tem vedo dovolj, vendar nas o tem niso prepričali. Kupci se največkrat odločijo za nakup mesojedih rastlin zaradi zanimivosti.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs
DC UDC 581.137.2:339.138:658.89(497.4)(043.2)
CX marketing / analysis of customers / analysis of sellers / carnivorous plants / Slovenia
CC AGRIS E72
AU KASTELEC, Janja
AA VADNAL, Katja (supervisor)
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy
PY 2007
TI MARKET ANALYSIS OF CARNIVOROUS PLANTS IN SLOVENIA
DT Graduation Thesis (Higher professional studies)
NO XI, 42, [11] p., 35 tab., 45 fig., 3 ann., 6 ref.
LA sl
AL sl / en
AB In Slovenia, there are many garden centres and florists and almost all of them sell, among other plants, also insectivorous plants, also called carnivorous plants. We wanted therefore to establish if carnivorous plants are marketable and which variety is the most marketable, how are customers and sellers satisfied with the offer at hand, how much experience and knowledge do customers and sellers have with these plants and which factors determine a customers purchase. The research was conducted with the aid of a questionnaire designed for customers and sellers on the entire Slovene territory. The questionnaires were distributed in October 2006 and April 2007 and the survey included 192 customers and 34 sellers. All the participants were given a pamphlet that we translated from Italian and some information about autochthones carnivorous plants were added. We discovered that carnivorous plants are relatively unknown in Slovenia but the interest is rising. The best selling item is the Venus Flytrap (*Dionaea muscipula*). Customers are not satisfied with the offer, where as, on the other hand, sellers are convinced that their offer is satisfactory. Only a few of the customers that we talked with knew how to cultivate carnivorous plants, while sellers are convinced that they have the basic knowledge on the subject but they did not really convinced us. Most customers decide to purchase a carnivorous plant out of curiosity.

KAZALO VSEBINE

	Ključna dokumentacijska informacija	III
	Key words documentation	IV
	Kazalo vsebine	V
	Kazalo preglednic	VII
	Kazalo slik	IX
	Kazalo prilog	XI
1	UVOD	1
1.1	POVOD	1
1.2	CILJI	1
2	PREGLED OBJAV	2
2.1	MESOJEDE RASTLINE	2
2.2	SISTEMATIKA	2
2.3	PRIVABLJANJE	3
2.4	ULOV	3
2.5	PREBAVA	4
2.6	GOJENJE MESOJEDIH RASTLIN	4
2.7	OPISI NAJBOLJ ZNANIH MESOJEDIH RASTLIN	5
2.7.1	Muholovka – <i>Dionaea muscipula</i>	5
2.7.2	Saracenija – <i>Sarracenia</i>	6
2.7.3	Malajska vrčnica – <i>Nepenthes</i>	8
2.7.4	Kobrina lilija – <i>Darlingtonia californica</i>	8
2.7.5	Močvirska vrčnica – <i>Heliamphora</i>	9
2.7.6	Vrčnica iz Albanyja – <i>Cephalotus follicularis</i>	10
2.7.7	Rosika – <i>Drosera</i>	11
2.7.8	Mastnice – <i>Pinguicula</i>	11
2.7.9	Mešinke – <i>Utricularia</i>	12
2.7.10	Vodno kolesje – <i>Aldrovanda vesiculosa</i>	14
3	METODA DELA	15
3.1	VPRAŠALNIK ZA KUPCE	15
3.2	VPRAŠALNIK ZA PRODAJALCE	15
3.3	OBDELAVA PODATKOV	15
4	REZULTATI	16
4.1	REZULTATI ANKETE MED KUPCI	16
4.1.1	Podatki o anketiranih kupcih	16
4.1.1.1	Spol	16
4.1.1.2	Starost	16
4.1.1.3	Izobrazba	17
4.1.1.4	Status	17
4.1.1.5	Okolje bivanja	18
4.1.1.6	Stanovanjski prostor	18
4.1.1.7	Ekonomski položaj	19
4.1.1.8	Regija	19
4.1.2	Poznavanje mesojedih rastlin	20

4.1.3	Mesojede rastline po poznavanju	21
4.1.4	Želje in lastništvo mesojedih rastlin	22
4.1.5	Izbor mesojede rastline v primeru nakupa	22
4.1.6	Razlogi za izbiro mesojedo rastlino pred druge rastline	23
4.1.7	Namen nakupa mesojede rastline	24
4.1.8	Zadovoljivost ponudbe mesojedih rastlin	25
4.1.9	Mnenje o ceni mesojedih rastlin	25
4.1.10	Mnenje o kakovosti mesojedih rastlin	26
4.1.11	Kraj nakupa mesojede rastline	26
4.1.12	Poznavanje gojenja mesojedih rastlin	27
4.1.13	Potreba po strokovnem nasvetu pri nakupu mesojede rastline	27
4.1.14	Mnenje glede vedenja prodajalcev o oskrbi mesojedih rastlin	28
4.2	REZULTATI ANKETE MED PRODAJALCI	29
4.2.1	Prodaja mesojedih rastlin	29
4.2.2	Ponudba mesojedih rastlin	29
4.2.3	Čas prodaje mesojedih rastlin na Slovenskem trgu	30
4.2.4	Viri mesojedih rastlin	31
4.2.5	Pogostost povpraševanja po mesojedih rastlinah	31
4.2.6	Pogostost kupovanja mesojedih rastlin	32
4.2.7	Vpliv na izbor kupca mesojedih rastlin pred drugimi rastlinam	32
4.2.8	Mnenja prodajalcev o namenih kupcev pri nakupu mesojede rastline	33
4.2.9	Najbolj prodajane mesojede rastline	34
4.2.10	Zadovoljivost ponudbe mesojedih rastlin	34
4.2.11	Ocena razmerja med ceno in kakovostjo mesojedih rastlin	35
4.2.12	Mnenja prodajalcev o njihovem vedenju glede oskrbe mesojedih rastlin	36
4.2.13	Želje in lastništvo mesojedih rastlin	36
4.2.14	Tip trgovine	37
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	38
5.1	RAZPRAVA	38
5.2	SKLEPI	40
6	POVZETEK	41
7	VIRI	42

ZAHVALA

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Anketirani po spolu, Slovenija, 2006/07	16
Preglednica 2:	Anketirani po starosti, Slovenija, 2006/07	16
Preglednica 3:	Anketirani po izobrazbi, Slovenija, 2006/07	17
Preglednica 4:	Anketirani po statusu, Slovenija, 2006/07	17
Preglednica 5:	Anketirani po okolju bivanja, Slovenija, 2006/07	18
Preglednica 6:	Anketirani po stanovanjskem prostoru, Slovenija, 2006/07	18
Preglednica 7:	Anketirani po oceni ekonomskega položaja, Slovenija, 2006/07	19
Preglednica 8:	Anketirani po regijah v Sloveniji, Slovenija, 2006/07	20
Preglednica 9:	Anketirani po poznavanju mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	20
Preglednica 10:	Anketirani po vrsti mesojedih rastlin, jih poznajo ali so vsaj slišali zanje, Slovenija, 2006/07	21
Preglednica 11:	Anketirani po željah in lastništvu mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	22
Preglednica 12:	Anketirani po izboru mesojede rastline v primeru nakupa, Slovenija, 2006/07	23
Preglednica 13:	Anketirani po razlogih za izbiro mesojedo rastlino pred druge rastline Slovenija, 2006/07	23
Preglednica 14:	Anketirani glede na namen nakupa mesojede rastline, Slovenija, 2006/07	24
Preglednica 15:	Anketirani po zadovoljivosti ponudbe mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	25
Preglednica 16:	Anketirani po mnenju o ceni mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	25
Preglednica 17:	Anketirani po mnenju o kakovosti mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	26
Preglednica 18:	Anketirani po kraju, kjer bi kupili mesojedo rastlino, Slovenija, 2006/07	26
Preglednica 19:	Anketirani po poznavanju gojenja mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	27
Preglednica 20:	Anketirani po potrebi strokovnega nasveta pri nakupu mesojede rastline, Slovenija, 2006/07	27
Preglednica 21:	Anketirani po oceni vedenja prodajalci glede oskrbe mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	28
Preglednica 22:	Anketirani prodajalci po prodaji mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07	29
Preglednica 23:	Anketirani prodajalci po ponudbi mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07	29
Preglednica 24:	Anketirani prodajalci po času prodaje mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	30
Preglednica 25:	Anketirani prodajalci poviru mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	31
Preglednica 26:	Mnenje anketiranih prodajalcev o pogostosti povpraševanja po mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07	31
Preglednica 27:	Mnenje anketiranih prodajalcev o pogostosti kupovanja mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	32
Preglednica 28:	Anketirani prodajalci po mnenju, zakaj se kupci odločijo za mesojedo rastlino pred drugo rastlino, Slovenija, 2006/07	32

Preglednica 29:	Anketirani prodajalci po mnenju o namenih kupcev mesojede rastline, Slovenija, 2006/07	33
Preglednica 30:	Anketirani prodajalci po mnenju, katera je najbolj prodajana mesojeda rastlina v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07	34
Preglednica 31:	Anketirani prodajalci glede na zadovoljivost ponudbe mesojedih rastlin v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07	34
Preglednica 32:	Anketirani prodajalci glede na oceno razmerja med ceno in kakovostjo mesojedih rastlin v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07	35
Preglednica 33:	Anketirani prodajalci glede na mnenje, koliko vedo o oskrbi mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	36
Preglednica 34:	Anketirani prodajalci po željah in lastništvu mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	36
Preglednica 35:	Tip trgovine v kateri je bila izvedena anketa za prodajalce, Slovenija, 2006/07	37

KAZALO SLIK

Slika 1:	Kultivarji <i>Dionaea muscipula</i> , Izola (foto Kastelec, 2007)	6
Slika 2:	Kultivarji <i>Sarracenia</i> , Udine/Videm, Italija (foto Kastelec, 2007)	7
Slika 3:	Levo <i>Nepenthes x ventrata</i> , desno <i>Nepenthes</i> 'Miranda', Izola (foto Kastelec, 2006)	8
Slika 4:	<i>Darlingtonia californica</i> , Udine/Videm, Italija (foto Kastelec, 2007)	9
Slika 5:	<i>Heliamphora</i> , Trzin (foto Kastelec, 2007)	10
Slika 6:	<i>Cephalotus follicularis</i> , Izola (foto Kastelec, 2007)	10
Slika 7:	Levo <i>Drosera admirabilis</i> , sredina <i>Drosera pygmea</i> , desno <i>Drosera capensis</i> 'Alba', Izola (foto Kastelec, 2007)	11
Slika 8:	<i>Pinguicula x 'Wesser'</i> , Izola (foto Kastelec, 2007)	12
Slika 9:	<i>Utricularia sandersonii</i> , Izola (foto Kastelec, 2007)	13
Slika 10:	<i>Aldrovanda vesiculosa</i> , Trzin (foto levo Kastelec, 2007; desno Slatner, 1999)	14
Slika 11:	Anketirani po spolu, Slovenija, 2006/07	16
Slika 12:	Anketirani po starosti, Slovenija, 2006/07	17
Slika 13:	Anketirani po izobrazbi, Slovenija, 2006/07	17
Slika 14:	Anketirani po statusu, Slovenija, 2006/07	18
Slika 15:	Anketirani po okolju bivanja, Slovenija, 2006/07	18
Slika 16:	Anketirani po stanovanjskem prostoru, Slovenija, 2006/07	19
Slika 17:	Anketirani po oceni ekonomskega položaja, Slovenija, 2006/07	19
Slika 18:	Anketirani po regijah v Sloveniji, Slovenija, 2006/07	20
Slika 19:	Anketirani po poznavanju mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	21
Slika 20:	Anketirani po vrsti mesojedih rastlin, jih poznajo ali so vsaj slišali zanje, Slovenija, 2006/07	21
Slika 21:	Anketirani po željah in lastništvu mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	22
Slika 22:	Anketirani po izboru mesojede rastline pri namenu nakupa, Slovenija, 2006/07	23
Slika 23:	Anketirani glede na vpliv na izbor med mesojedo rastlino in drugo rastlino, Slovenija, 2006/07	24
Slika 24:	Anketirani glede na namen nakupa mesojede rastline, Slovenija, 2006/07	24
Slika 25:	Anketirani po zadovoljivosti ponudbe mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	25
Slika 26:	Anketirani po mnenju o ceni mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	25
Slika 27:	Anketirani po mnenju o kakovosti mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	26
Slika 28:	Anketirani po kraju, kjer bi kupili mesojedo rastlino, Slovenija, 2006/07	27
Slika 29:	Anketirani po poznavanju gojenja mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	27
Slika 30:	Anketirani po potrebi strokovnega nasveta pri nakupu mesojede rastline, Slovenija, 2006/07	28
Slika 31:	Anketirani po mnenju ali znajo prodajalci pravilno svetovati o oskrbi mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	28

Slika 32:	Anketirani prodajalci po prodaji mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07	29
Slika 33:	Anketirani prodajalci po ponudbi mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07	30
Slika 34:	Anketirani prodajalci po času prodaje mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	30
Slika 35:	Anketirani prodajalci po viru mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	31
Slika 36:	Mnenje anketiranih prodajalcev o pogostosti povpraševanja po mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07	31
Slika 37:	Mnenje anketiranih prodajalcev o pogostosti kupovanja mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	32
Slika 38:	Anketirani prodajalci po mnenju, zakaj se kupci odločijo za mesojedo rastlino in ne za drugo rastlino, Slovenija, 2006/07	33
Slika 39:	Anketirani prodajalci po mnenju o namenih kupcev mesojede rastline, Slovenija, 2006/07	33
Slika 40:	Anketirani prodajalci po mnenju, katera je najboljše prodajana mesojeda rastlina v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07	34
Slika 41:	Anketirani prodajalci glede na zadovoljivost ponudbe mesojedih rastlin v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07	35
Slika 42:	Anketirani prodajalci glede na oceno razmerja med ceno in kakovostjo mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	35
Slika 43:	Anketirani prodajalci glede na mnenje, koliko vedo o oskrbi mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	36
Slika 44:	Anketirani prodajalci po željah in lastništvu mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07	37
Slika 45:	Tip trgovine v kateri je bila izvedena anketa za prodajalce, Slovenija, 2006/07	37

KAZALO PRILOG

PRILOGA A : Anketni vprašalnik za kupca

PRILOGA B: Anketni vprašalnik za prodajalca

PRILOGA C: Zloženka

1 UVOD

Prve opise mesojedih rastlin je v svoji knjigi *Insectivorous Plants* leta 1875 objavil že naravoslovec Charles Darwin, vendar so se mu posmehovali celo najbolj uveljavljeni botaniki, saj so takrat vsi dvomili, da bi bilo kaj takega sploh mogoče. Direktor botaničnega vrta v Sankt Peterburgu je npr. zajedljivo pripomnil, da upa, da bodo nemški botaniki z zdravim razumom in natančnim opazovanjem lahko kmalu ovrgli neresno znanstveno navlako (Grudnik, 2004).

Mesojede rastline pa so s svojim nenavadnim obnašanjem v resnici postavile na glavo razlaganje in razumevanje narave (namesto da bi bile človeška in živalska hrana, se same odpravijo na lov za živalskim plenom, pri tem pa so sposobne loviti, ubijati in svoje žrtve tudi 'pojesti'). Skoraj vse vrste mesojedih rastlin rastejo na skopih in pogosto kislih tleh, kjer sicer preživijo le redke druge rastline. Med razvojem so se tako izjemno težkim življenjskim razmeram počasi prilagodile in pri tem razvile načine, kako zadovoljiti potrebe po nujnih mineralnih snoveh, predvsem dušiku, kaliju in fosforju. Le-te v velikih količinah najdemo predvsem v živalskih telesih. Znanih je več kot 400 vrst različnih mesojedih rastlin, ki rastejo na vseh celinah. Z nenavadnimi oblikami, svetlečimi barvami in zapeljivimi vonji privlačijo metulje, muhe in druge žuželke, ki iščejo nektar (Grudnik, 2004).

1.1 POVOD

V Sloveniji je veliko vrtnarij, cvetličarn in vrtnih centrov, ki imajo skoraj vse, razen redkih izjem, v svoji ponudbi med ostalimi rastlinami tudi žužkojede ali tudi tako imenovane mesojede rastline. Ponudba teh rastlin je relativno skromna, le v večjih vrtnarijah in vrtnih centrih je izbira večja, kjer jih tudi prodajajo skozi vse leto. Velikokrat na prodajnih policah zasledimo tudi napol propadle rastline, ki se prodajajo po isti ceni skupaj s sveže pripeljanimi. Ta problem nastane zaradi nevednosti prodajalcev, saj jih le malo pozna njihovo posebno gojenje, zato tudi ne morejo pravilno svetovati kupcem.

1.2 CILJI

Cilj diplomskega dela je ugotoviti:

- ali so mesojede rastline tržno zanimive in katera vrsta se najbolj trži
- kako so s ponudbo zadovoljni kupci in kako prodajalci
- koliko izkušenj in znanja imajo o njih kupci in koliko prodajalci
- kateri dejavniki vplivajo na nakup.

2 PREGLED OBJAV

Opis rastlin in metode njihove vzgoje smo prevzeli po viru Slatner, 1999. Gospod Slatner je tudi eden največjih zbirateljev mesojedih rastlin v Sloveniji. Z njim smo se tudi osebno spoznali in pridobili njegovo dovoljenje, da »njegovo« stran na medmrežju uporabimo pri pripravi diplomske naloge.

2.1 MESOJEDE RASTLINE

Mesojede rastline najdemo med številnimi nesorodnimi družinami rastlin, vendarle imajo nekaj skupnih značilnosti. Skoraj vse rastejo na močvirnem terenu, na mineralno revnih rastiščih. Pri prehranjevanju si pomagajo tako, da svojo dieto popestrijo z mesno prehrano. A živali je treba privabiti, jih ujeti, usmrtiti, prebaviti in vsrkati koristne snovi. In to so značilnosti mesojedih rastlin. Mnoge druge rastline so sposobne posamične 'akcije', za mesojedke pa je značilno, da zmorejo hkrati vse te dejavnosti.

2.2 SISTEMATIKA

Na svetu obstaja več kot 600 različnih vrst mesojedih rastlin (Associazione ..., 1999; Botany ..., 2006).

Red: Caryophyllales (klinčkovci)

Družina: Nepenthaceae (nepentovke)

Rod: *Nepenthes* (malajska vrčnica)

Družina: Drosophyllaceae

Rod: *Drosophyllum*

Družina: Dioncophyllaceae

Rod: *Triphyophyllum*

Družina: Droseraceae (rosikovke)

Rod: *Drosera* (rosika)

Rod: *Dionaea* (muholovka)

Rod: *Aldrovanda* (vodno kolesje)

Red: Oxalidales

Družina: Cephalotaceae (cefalotovke)

Rod: *Cephalotus* (vrčnica iz Albanyja)

Red: Ericales (vresovci)

Družina: Sarraceniaceae (saracenijevke)

Rod: *Darlingtonia* (kobrina lilija)

Rod: *Sarracenia* (saracenija)

Rod: *Heliamphora* (močvirska vrčnica)

Družina: Roridulaceae

Rod: *Roridula*

Red: Lamiales (ustnatičevci)

Družina: Lentibulariaceae (mešinkovke)

Rod: *Utricularia* (mešinka)

Rod: *Genlisea*

Rod: *Pinguicula* (mastnica)

Družina: Byblidaceae

Rod: *Byblis*

Red: Poales (travovci)

Družina: Bromeliaceae (ananasovke)

Poddružina: Pitcairnioideae

Rod: *Brocchinia*

Poddružina: Tillandsioideae

Rod: *Catopsis*.

2.3 PRIVABLJANJE

Mesojede rastline morajo privabiti živali, da jih lahko potem ujamejo. Cvetnice žužkocvetke tako ali tako obvladajo način privabljanja žuželk s pomočjo cvetov. Ti so take barve, da bistveno odstopajo od okolice, oddajajo značilen vonj, nudijo sladko tekočino. S tako reklamo privabljajo zlasti specializirane goste, ki naredijo kar najmanj škode ob najbolj zanesljivem izkoristku. Čim bolj je ta par usklajen, tem manj cvetov je potrebnih za obstoj vrste in njeno širitev.

Mesojedke imajo enako taktiko, le da privabljajo z listi (kjer so tudi pasti). Njihovo privabljanje ni namenjeno eni sami vrsti, temveč širokemu spektru živali. Privabljanje je učinkovito, saj deluje na vsa čutila žuželk.

Listi mesojedih rastlin, ki so preoblikovani v past, vsebujejo barvila flavonoide, naftokinone, antociane, kar ljudje vidimo rdeče do škrlatno (zaradi česar so mesojedke tudi očesu atraktivne rastline), poseben vzorec pa se pokaže pri ultravijolični svetlobi.

2.4 ULOV

Mesojede rastline lovijo na tri načine.

- Živali se prilepijo na tekočino (*Drosera*, *Pinguicula*, *Drosophyllum*, *Byblis*).

Aktivna snov v kapljicah, ki omogočajo prilepljanje, so polisaharidi. Sveže kapljice so tako viskozne, da jih lahko razvlečemo na nekaj centimetrov. Ko je žival ujeta, se prično proti žrtvi približevati še okoliški žlezni laski, ki žrtev porivajo proti središču lista. Če je žrtev velika, se okoli nje ovije ves list.

- Živali padejo v vrček (*Sarracenia*, *Nepenthes*, *Heliamphora*, *Cephalotus*, *Darlingtonia*).

Živali, ki se sladkajo z nektarjem na ustju vrčka, prej ali slej zgrmijo v globino. Od tam je povratek le redko uspešen, saj ga ovirajo gladke stene, tesen prostor, za nameček ga otežujejo še navidezne odprtine. Žuželkam kmalu poide energija in obmirujejo v notranjosti vrčka.

- Živali se ujamejo v past, ki se zapre (*Dionaea*, *Utricularia*, *Aldrovanda*).

Mehanizem zaznavanja in zapiranja pasti pri muholovki, mešinki in aldrovandi se sproži, ko žival premakne čutne dlačice v pasti. Signal potuje v ionski obliki (K^+ , Na^+) po

medceličnih prostorih do celic zapiralk, ki nenadoma izgubijo svojo notranjo trdnost (turgor), tako se polovici listne ploskve stisneta. Izrastki na robu listne ploskve pa poskrbijo za rešetko, skozi katero se izmuznejo le zelo močne žuželke. Hitrost zapiranja je različna. Dioneja je počasna, njeni listni ploskvi se zapreta nekako v 1/60 sekunde. Mešinka in aldrovanda pa tako hitro zapirata pasti, da teh hitrosti še niso natančno ugotovili (kljub najsodobnejši tehniki). Zaenkrat kaže, da se past mešinke zapre hitreje kot v 1/500 sekunde, past aldrovande pa za to potrebuje še manj časa. Pri tem velja opomniti, da mora mešinka v tem kratkem času zapiranja še izločiti odvečno vodo iz pasti, sicer bi jo razneslo.

2.5 PREBAVA

Ko je žrtev enkrat v pasti, se sproži izločanje prebavnih encimov. Teh imajo nekatere rastline več, druge manj ali so celo brez njih (*Heliamphora*, *Darlingtonia*). Tem pomagajo bakterije, ki se naselijo v vrčkih. Izločanje prebavnih encimov poteka precej podobno pri vseh mesojedkah. Encimi, ki jih izločajo pasti, razgrajujejo beljakovine (proteaze, peptidaze), maščobe (lipaze, esteraze), ogljikove hidrate (amilaze, celo hitinaze), jedrne snovi (fosfataze, ribonukleaze).

Na kupu se znajde celo mnogo več različnih encimov kot v človekovem želodcu. Njihovo delovanje je pogojeno z različno pH vrednostjo tekočine, ki se zaradi razkroja spreminja, tako da pridejo vsi encimi na vrsto. K razgradnji pripomorejo še drugi razkrojevalci - plesni, bakterije, praživali. Ti del hrane razkrojijo, hkrati pa gnojijo s svojimi izločki.

2.6 GOJENJE MESOJEDIH RASTLIN

Velika večina mesojedk živi v močvirjih. Značilnosti močvirske prsti so skromna količina mineralov, odsotnost dušika, odsotnost apnenca, visoka kislost (med pH 3 - pH 6), slaba prezračevnost in stalna mokrota.

V zbirkah uporabljamo tri vrste substratov, ki ustrezajo mesojedim rastlinam, nekatere pa še preizkušamo.

Šota, ki izvira iz posušenega šotnega mahu, je najpogostejši substrat. Kupimo jo v trgovini z vrtnarskimi pripomočki. Paziti moramo, da kupimo šoto, ki nima nikakršnih dodatkov gnojil. Rastline vselej vsadimo v šoto, ki jo nekaj dni prej namakamo v deževnici. Lahko ji dodamo nevtralen balastni dodatek (kak sintetični gradbeni material) v velikosti 2 - 4 mm. Po eni sezoni začne šota gniti. Pri gnitju se sproščajo tudi dušikove spojine. Takrat moramo rastline presaditi v novo prst.

Šotni mah je živ substrat iz rastočih rastlin. Živ šotni mah je najboljši dodatek, vendar včasih preraste manjše rastline. Šotne mahove in druge rastline (alge, mahovi, trave, šaši in podobno) nabereemo v močvirju. Šotni mahovi lahko zadržijo ogromne količine vode, ki je na voljo mesojedim rastlinam v sušnem obdobju. Živi mahovi so hkrati naravni fungicid in baktericid. Zelo natančno uravnavajo kislost v svoji okolici. Vendar zahtevajo šotni mahovi precej natančno oskrbo in pri premajhni svetlobi ali zalivanju s trdo vodo hitro

propadejo. Posoda, v kateri rastejo šotni mahovi, mora imeti kar veliko prostornino. Globoka naj bo vsaj 10 cm in v premeru 30 cm.

Mešan substrat, kamor so vsajene mesojedke, ki jih kupimo v trgovini, je mešanica šote, semenskih lupin, stiropora in drugih dodatkov. Njegova slaba lastnost je ta, da se hitro posuši, pa tudi hitreje gnije.

Vsak substrat je mogoče pokvariti, če se dovolj intenzivno ukvarjamo z njim. Najslabše za substrat je zalivanje z vodovodno ali kako drugo trdo vodo. Apnenec je izjemno nevaren.

Mesojede rastline potrebujejo stalno vlažen substrat. Nekatere gojimo kot akvarijske rastline, večina pa je le kopenskih. Vse so vajene, da jih občasno voda povsem prekrije. Za večino je nujna deževnica brez vsake sledi apnenca, le mastnice so vajene trše vode, saj nekatere živijo tudi ob potokih in skalnih razpokah.

Mnoge zamika, da bi zalivali v vrčke, vendar to ni posebno modro. S tem dejanjem bi porušili kemično ravnotežje znotraj pasti. Vsi vrčki so zaščiteni pred atmosfersko vodo, tako je večina tekočine v njih rastlinskega izvora.

Gnojenje mesojedih rastlin je »prepovedano«, saj za večino pomeni vsakršna količina gnojila zanesljivo smrt.

Vse mesojede rastline ljubijo svetlobo, čim več, tem bolje. Paradoksalno a resnično je, da jih najbolje vzgajamo v enakih razmerah, kot jih nudimo kaktusom (razen količine vode, seveda). Če svetlobe ni dovolj, mesojedke ne tvorijo pasti, se ne obarvajo, ne cvetijo in po daljšem obdobju propadejo. Pozimi bi bilo idealno, če bi jim dan podaljšali za nekaj ur z umetno osvetlitvijo. Poleti jih gojimo na kar najbolj sončnem mestu. Le nepentesi imajo radi polsenco, zato jih obesimo pod drevo z redko krošnjo.

Mesojede rastline razmnožujemo s semeni, listnimi ali stebelnimi potaknjenci, delitvijo podzemnih korenin. Tkivna kultura omogoča množitev rastlin na milijone primerkov, tako so postale mnoge vrste dostopne tudi za sorazmerno skromno ceno.

2.7 OPISI NAJBOLJ ZNANIH MESOJEDIH RASTLIN

2.7.1 Muholovka – *Dionaea muscipula*

Ime *Dionaea* je rastlina dobila po Dioni (Afroditi), boginji ljubezni, hčerki Jupitra, *muscipula* pa po muhi (*musca* = muha.) V angleško govorečem svetu (odkoder je doma) jo imenujejo *Venus Flytrap* (VFT), kar pomeni 'venerina past za muhe'. Bližnjega sorodstva nima.

Živi v močvirjih in peščenih travnatih savanah blizu morske obale Severne in Južne Karoline. Zima je kratka, temperature blizu ničle so le izjema, poletje je dolgo. Padavin je povprečno 1280 mm, največ v juniju, juliju in avgustu. Prst na njenem rastišču je nerodovitna, pH med 3,5 in 4,9.

Naše zime ne preživi na prostem. Predolga je in premalo sončna. Še jesen je zanjo pravi šok.

Muholovka cveti pomladi z enostavnimi belimi cvetovi. Bolj kot cvet so zanimivi listi, pravzaprav dvokrpa listna ploskev, ki ima na robovih zobce. Na listnih krpah so običajno tri čutne dlačice, ki zaznajo gibanje žrtve. List se zapre v 1/60 sekunde, če je hladnejše vreme pa bolj počasi. Zobci na robovih listnih krp se navzkriž prekrijejo in tvorijo neprepustno rešetko. Listi se zaprejo zaradi padca vodnega pritiska (turgorja) v določenih celicah. Iz listnih žlez se sprostijo prebavni encimi, ki razkrojijo žrtev, nato pa list vsrkajo koristne snovi. Prebavljanje traja dva do tri tedne. Prevelika žrtev povzroči, da list postane črn in odmre, sicer pa se list odpre, čež pa spere ostanke žrtve. List se navadno hrani trikrat, nato pa propade.

Listne ploskve se v poletnih sončnih dneh mesno rdeče obarvajo, kar je za mnoge žuželke silno privlačno. Ob robovih listne ploskve izloča nektar, nase pa opozarja še z vzorcem, ki je viden le v ultravijoličnem delu spektra.

Žrtve so predvsem členonožci (pajki, stonoge, raki, žuželke) in polži.



Slika 1: Kultivarji *Dionaea muscipula*, Izola (foto Kastelec, 2007)

2.7.2 Saracenija – *Sarracenia*

Saracenije so dobile ime po kanadskem zdravniku dr. Sarrazinu, ki je našel prve primerke teh rastlin in jih poslal v Evropo leta 1576. Da so rastline sposobne prebaviti mesni obrok, pa so dokazali šele ob koncu 19. stoletja.

Saracenij je osem, morda devet vrst. Doma so iz vzhodnih držav ZDA, ena vrsta (*S. purpurea*) pa uspeva v Kanadi. Poznane so številne podvrste in naravni križanci.

Vse saracenije so trajne zelike s podzemno koreniko, listi so preoblikovani v vrček, katerega vhod zakriva poklopec.

Medtem ko listi skrbijo za prehrano, tako s fotosintezo kot z lovom na dušikove spojine, privabljajo cvetovi opraševalce z enakimi metodami. Cvetovi so atraktivni, malce nenavadni zaradi svojevrstne oblike in velikosti brazde pestiča. Ta je oblikovana kot nekakšen dežnik - sončnik, ki od spodaj prekriva večji del cveta. Mesto, kjer cvetni prah lahko vzkali, je na notranji strani rogljev brazde.

Pet čašnih listov je bolj ali manj rdečkasto obarvanih. Venčni listi so daljši, rumene, rdeče do vijolične barve. Venčni listi kmalu odpadejo, čašni pa vztrajajo na cvetnem peclju vse tja do jeseni. Tak cvet kar močno spominja na cvet teloha, ki ga je pomladansko sonce okitilo z rdečimi lisami.

Če so v plodovih semena ali niso, se na zunaj prav nič ne vidi. Šele ko jeseni plodove odpremo, je v nekaterih seme, bolj pogosto pa le zrak.

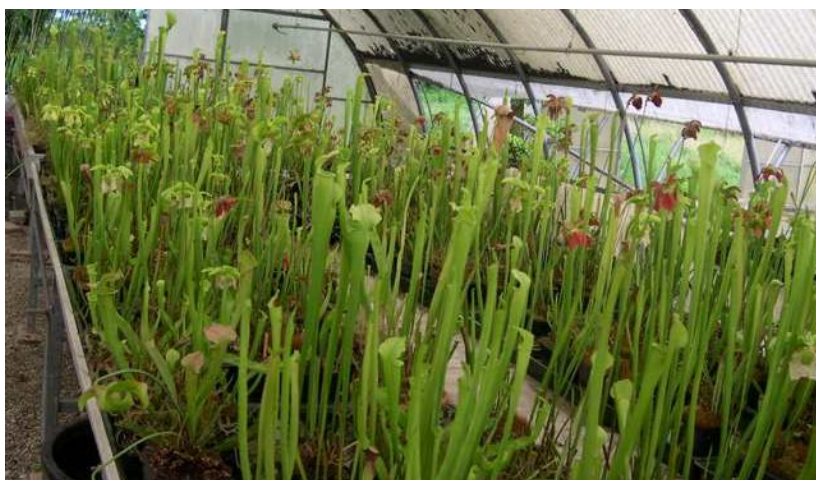
Saracenije gojimo v posodah, globokih vsaj 10 cm. Kot substrat je odličen živ šotni mah, ki že s svojim videzom kaže na dobre ali slabe razmere v posodi. Če pa tega nimamo, bo dobra tudi navadna šota. Ustreza jim sončno mesto na prostem. Odlično prezimujejo na okenski polici ali v hladnem rastlinjaku (okoli 5 °C), le na močo ne smemo nikoli pozabiti. Najbolj kritično obdobje za tak način vzgoje je mesec februar, ko potrebujejo že precej vode. *S. leucophylla* zdrži temperature do - 10 °C, *S. purpurea* pa prezimi tudi na prostem, celo več, naturalizirana je že v mnogih evropskih državah, na britanskem otočju že preko 100 let.

V poletnih mesecih so vse vrste silno uspešne pri lovu na žuželke naših krajev. *S. psittacina* je izjemen lovec na mravlje, če le morejo zraven; *S. leucophylla* in *S. flava* napolnita svoje vrčke že v dveh do treh dneh predvsem z muhami, osami in čebelami, *S. purpurea* ujame tudi prenekaterega polža.

Tudi za saracenije so ugotovili, da dodatno prehranjevanje sploh ni potrebno in da lahko prav dobro uspevajo z vegetarijansko dieto.

Saracenije nimajo veliko škodljivcev. Pozimi so jim nevarne zelene uši, ki pa jih zlahka odstranimo z insekticidom katerekoli vrste. Tako so še največja nevarnost domače živali psi, mačke in kosi. Te zamenjajo list za slastno mrhovino. Pri naravnih populacijah menda največ škode povzroča jelenjad, ki pa tudi ne poje vse rastline, temveč le zgornji del listov.

Saracenije najlažje in najhitreje množimo z deljenjem podzemne korenike. Posamezno rastlino lahko v treh letih namnožimo na nekako 15 novih rastlin. Seveda jih lahko tudi sejemo. Kupljeno seme kar dobro kali. Od semena do cvetenja so potrebna vsaj 3 leta.



Slika 2: Kultivarji *Sarracenia*, Udine/Videm, Italija (foto Kastelec, 2007)

2.7.3 Malajska vrčnica – *Nepenthes*

Rod *Nepenthes* združuje vsaj 72 vrst, vsako leto odkrijejo nekaj novih, saj je središče njihove razširjenosti malo raziskani Malajski arhipelag. Posamezne vrste najdemo še v Avstraliji, Sri Lanki, na Sejšelih, od središča razširjenosti najbolj oddaljeno mesto pa je Madagaskar. Ime rodu pomeni "ne razburjaj se", *nepenthe* je čarobni napoj, ki je starim Grkom preganjal skrbi in omogočal miren spanec. "Čarobni napoj", ki ga vsebujejo še neodprti vrčki, je menda še užiten, nato pa se polni s encimi, ki ubijajo žuželke. Kasneje, ko se v vrčke ugamejo živali in se sprostijo še prebavni encimi, pa postane povsem zanesljivo strupen.

Pri rastlini so najbolj zanimivi vrčki, ki nastajajo prav na koncih listnih vitic. So lahko precej veliki. Največje ima *N. rajah*, njihova prostornina doseže 2 dm³. Vrčki so najprej zeleni, sčasoma se bolj ali manj rdeče obarvajo. Žuželke najbolj privlači ustje vrčkov, ki je običajno rdeče obarvano. Ustje pokriva poklopec. Spodnja stran poklopca in ustje izločata sokove, polne omamnih snovi, ki povzročijo, da žuželke izgubijo razsodnost.

Vrčnice so dvodomne rastline, imajo socvetja, v katerih so samo cvetovi s prašniki ali pa samo s pestiči.



Slika 3: Levo *Nepenthes x ventrata*, desno *Nepenthes* 'Miranda', Izola (foto Kastelec, 2006)

2.7.4 Kobrini lili – *Darlingtonia californica*

Saracenijam najsorodnejša je *Darlingtonia californica*, doma z zahodne obale ZDA in Kanade (Oregon, Kalifornija, Britanska Kolumbija). Ime je dobila po ameriškem botaniku Dr. Williamu Darlingtonu. Raste na gorskih pobočjih do nadmorske višine 2800 m ob hladnih gorskih potočkih. Njeni listi, oblikovani v vrčaste pasti, visoki do 80 cm, so povsem podobni vrčkom pri saracenijah, le da so spiralasto zaviti, poklopec pa ima dva izrastka, ki spominjata na kačji jezik. Od tod domačinsko ime 'Cobra Lily'.

Gojimo jo v globokih posodah, najbolje v šotnem mahu ali šoti, ki ima pH manj kot 5. Potrebuje veliko svetlobe, toplote pa ne toliko. Če se koreninski del segreje na več kot 22 °C, lahko rastlina propade. Zato jo nekateri vrtnarji v poletnem času hladijo z ledom.

V zimskem času počiva okoli štiri mesece pri temperaturah nekaj stopinj nad ničlo. Tako kot ostale mesojedke ne sme biti nikoli povsem suha.

Razmnožujemo jo s semeni in deljenjem podzemnih delov.



Slika 4: *Darlingtonia californica*, Udine/Videm, Italija (foto Kastelec, 2007)

2.7.5 Močvirska vrčnica – *Heliamphora*

Le malo raziskovalcev je doslej obiskalo znamenito visoko planoto Roraima med Venezuelo in Gvajano. Roraima je območje, kjer pade največ padavin na našem planetu. Dež sproti izpira vse rodovitne snovi iz podlage. Temperature so vse leto enake, sonce redko posije na površino. A kadar posije, je zelo močno.

Tam so našli nenavadne vrčnice, ki uspevajo v povsem izpranem substratu. Rodovno ime izhaja iz gr. '*helos*': močvirje, '*amphora*': vrč. Vrste še niso povsem raziskane in določene. Ena izmed njih je celo olesenela in zraste več metrov v višino. V zbirkah so redke tudi zaradi zasoljenih cen.

Gojimo jih v šotnem mahu. Rastline imajo rade močno sonce, temperature pa le do 28 °C. Zimo lahko preživijo pri nižjih temperaturah, tja do 3 °C, lahko pa rastejo vso zimo, če temperatura ne pade pod 15 °C.

Najlažje jih razmnožujemo z deljenjem podzemnih delov.

Močvirska vrčnica nima prebavnih žlez, zato ji pri razkroju hrane pomagajo bakterije, ki se naselijo v vrčkih.



Slika 5: *Heliamphora*, Trzin (foto Kastelec, 2007)

2.7.6 Vrčnica iz Albanyja – *Cephalotus follicularis*

To malo pritlehno vrčnico so našli leta 1792 blizu mesta Albany v jugozahodni Avstraliji. Latinsko ime je nastalo iz gr. '*kephale*': - glava, '*folliculus*': majhna vrečka.

Vrčnica raste v močvirju med travo, tako da ni povsem obsijana s soncem. Šele v poletnih mesecih se povsem razvije. Takrat se listi rdečkasto obarvajo, na koncih listov pa se oblikujejo vrčki. Formiranje vrčkov (do 5 cm globoki in 2 cm široki) je sočasno z množičnim pojavom žuželk v tem času.

Gojimo jo v posodah s šotnim mahom pri temperaturah med 20 °C in 30 °C. Ko pade temperatura pod 7 °C, propadejo vsi nadzemni deli, rastlina pa počiva do pomladi.

Rastlino razmnožujemo s semeni, še laže pa z listnimi potaknjenci.



Slika 6: *Cephalotus follicularis*, Izola (foto Kastelec, 2007)

2.7.7 Rosika – *Drosera*

Rosika (*Drosera*) je bila prva rastlina, za katero so ugotovili, da se prehranjuje tudi z žuželkami. Prvi jo je opisal leta 1554 holandski naravoslovec Dodoens. Opisal je srednjo rosiko (*D. intermedia*). Imenoval jo je Rosa Solis (sončna rosa), prišteval pa jo je med mahove. Leta 1780 je ljubiteljski botanik Gardom iz Derbyshira v Angliji našel ujetnike na njenih lističih. Opazovanja njenega načina prehrane so se nadaljevala, a šele Charles Darwin je zadovoljivo prikazal njeno strast po mesni hrani.

Med okrog sto vrstami rosik jih največ živi v Avstraliji in Novi Zelandiji, na severni zemeljski polobli pa jih srečamo le sedem, tri tudi pri nas. Te so okroglostna (*D. rotundifolia*), srednja (*D. intermedia*) in dolgolistna (*D. anglica*) (Martinčič in sod., 1999).

Vse rosike odlično uspevajo v živem šotnem mahu, ki pa ima tudi eno slabo stran. Nekatero drobne rosike lahko preraste in jim odvzame vso svetlobo. Zato je bolje, da jih vsadimo v sterilno šoto. Skupno z njimi lahko rastejo v isti posodi le še posamični mahovi in kopenska mešinka *Utricularia sandersonii*. Gospod Slatner priporoča zelo široke posode, globine 15 - 20 cm, po potrebi tudi več.

Škodljivci so zelo redki. Največ škode naredijo zelene uši. Te zatremo že z blagim insekticidom. Težave lahko povzroča siva plesen (*Botrytis*). Ta se razširi zlasti v rastlinjaku, ker ostankov žuželk ne odstrani dež. Da bo sredstvo učinkovito, mora vsebovati benomyl.



Slika 7: Levo *Drosera admirabilis*, sredina *Drosera pygmaea*, desno *Drosera capensis* 'Alba', Izola (foto Kastelec, 2007)

2.7.8 Mastnice – *Pinguicula*

Mastnice imajo na površini listov in cvetnih stebelc žleze, ki izločajo lepljive kapljice. Pod prsti je občutek zelo podoben otipavanju mehkega masla ali masti. Odtod mastnicam ime. Tudi latinsko ime ima enak pomen (*Pinguis* = masten, debel). Drobne žuželke, zlasti komarji, uši in druge takoimenovane mušice, se prilepijo na list, nato se začne iz drobnih prebavnih žlez izločati sok s fermenti, ki ujete žuželke prebavi. Sok vsebuje še snovi, ki preprečujejo gnitje in plesnenje ostankov žuželk. Tako ni čudno, da mastnice slovijo kot učinkovite zdravilne rastline pri zdravljenju vnetij vseh vrst. Če se odprta rana ni hotela zaceliti, so nanjo položili list mastnice. Sok mastnice so uporabljali tudi za oblikovanje pričeske, "za lep sijaj in za trajne kodre".

Na britanskem otočju in Skandinaviji liste mastnice še danes uporabljajo za fermentiranje mleka.

Mastnice živijo na skromnih rastiščih, kjer primanjkuje dušika, vode pa skoraj nikdar ne zmanjka. Pogosto jih najdemo tudi na apnenčastih tleh, kar je med mesojedkami bolj izjema. Okoli 40 vrst raste po severni polobli, največ v Mehiki. V Sloveniji rasteta dve vrsti (*P. alpina* in *P. vulgaris*), vedno na hladnejših rastiščih od sredogorja vse do alpskih vrhov (Martinčič in sod., 1999).

Mastnica ima rozeto blede-zelenih do rdečkastih mesnatih listov. Listi so na robovih in na koncu zavihani navzgor kot čoln. Iz rozet požene cvetni pecelj z enim cvetom, le tu in tam sta po dva. Cvet ima pet zraslih venčnih listov, zgoraj dva večja in spodaj tri manjše. Zadaj je cvetni venec podaljšan v dolgo ostrogo. V žrelu so vidne rumene dlačice. Cvet alpske mastnice (*P. alpina*) je bel, cvet navadne mastnice (*P. vulgaris*) pa vijoličen.

Mastnice so nežne rastline. Močan dež jih kar razcefra. A to ne pomeni propada rastline, temveč omogoči njeno razmnoževanje. Na odtrganih listih zrastejo nekakšni zarodni brsti. Ko voda raznese liste naokrog, se zarodni brsti razvijejo v nove rastline. Morda je ta način razmnoževanja celo bolj uspešen od množenja s semeni.

Za vzgojo v sobnih razmerah in na vrtu so mnogo primernejše mehiške mastnice, ki prezimijo v stanovanju oziroma rastlinjaku. Prenesejo normalne poletne temperature, zato ni potrebno hlajenje substrata. V toplejšem delu leta neprestano cvetijo. Če so mastnice daljši čas prekrile z vodo, rade zgrijejo.



Slika 8: *Pinguicula* x 'Wesser', Izola (foto Kastelec, 2007)

2.7.9 Mešinke – *Utricularia*

Znameniti Charles Darwin je pri opisovanju delovanja mešičkov naredil eno od svojih sicer redkih napak. Verjel je namreč, da si vodne živalce s silo utrejo pot v njih. Že nekaj let kasneje je ameriška botaničarka Mary Tread ugotovila, da mešički svoje žrtve vsrkajo vase, živalce pa se prebavijo v 48 urah. Od takrat je preteklo mnogo vode, poznavanje delovanja mešičkov pa ni mnogo napredovalo.

Mešink je okoli 275 vrst, kar je največ med vsemi mesojedkami. Večinoma so to vodne rastline, nekaj je kopenskih, najdejo pa se tudi epifitske rastline. Te so našli celo na rastišču, ki je 3550 m nad morjem.

Poglavitna anatomska značilnost mešink so mešički. Mehanizem ulova z mešički ni zadostno pojasnjen. Dogodek traja manj kot 1/500 sekunde. V vsem rastlinskem svetu ni prav nobene primerjave s tem mehanizmom. Vsi modeli so se pokazali za povsem neustrezne predvsem zaradi izjemne hitrosti ulova. Ko se vodna živalca dotakne čutnih dlačic mešička, se vratca v mešiček odprejo, živalco pa vsrka v notranjost mešička. Pri tem se mora iz mešička izločiti ustrezna količina vode.

Tudi opraševanje in nastajanje semen je slabo preučeno. Mnoge vrste imajo dva tipa cvetov: normalne, ki se odprejo in jih oprašijo žuželke, in kleistogamne cvetove, ki brez oprašitve dajejo prav dobro kaljiva semena.

Od mešink je za gojenje najbolj primerna kopenska vrsta *U. sandersonii* z belo-vijoličnimi cvetovi, ki zahteva enake rastne pogoje kot drobne vrste rosik. Z njo ni nobenih vzgojnih težav, sama se množi tako s semeni kot vegetativno, le ob suši takoj propade. Vodne vrste lahko gojimo v manjših bazenih oziroma banjicah.

V Sloveniji uspevajo morda štiri vrste mešink (Martinčič in sod., 1999). 'Morda' zato, ker lokacije za nekatere vrste niso potrjene:

- Navadna mešinka (*Utricularia vulgaris*). Stoječe vode. Povsod po Sloveniji.
- Mala mešinka (*Utricularia minor*). Stoječa in počasi tekoča voda. Pokljuka, Logatec, Bloke, Prekmurje.
- Srednja mešinka (*Utricularia intermedia*). Stoječa voda. Cerkniško jezero, Ljubljansko barje.
- Južna mešinka (*Utricularia australis*).
- Bremova mešinka (*Utricularia bremii*). Izumrla, nekoč rasla na Ljubljanskem barju.

Nekdaj z mešinkami bogato Ljubljansko barje se zaradi urbanizacije spreminja v povsem drugačno okolje.



Slika 9: *Utricularia sandersonii*, Izola (foto Kastelec, 2007)

2.7.10 Vodno kolesje – *Aldrovanda vesiculosa*

Še eno na moč nenavadno in slabo poznano rastlino lahko gojimo na enak način kot vodne mešinke, to je takoimenovano vodno kolesje. Ta rastlina na prvi pogled spominja na mešinke. Je brez korenin, njeni listi izraščajo v vretencih. Ker so listi (po osem v vretencu) tako nameščeni, za nameček pa so njihove listne ploskve za nekaj stopinj zasukane, spominjajo na turbine oziroma skupke vodnih koles, odtod tudi njeno ime. Listni ploskvi sta podobne oblike kot pri dioneji in imata tudi enako funkcijo pri lovu. Razlika je le v velikosti, ker sta mnogokrat manjši, tako da ujameta le zooplanktonske rakce, ter hitrosti, saj se pasti vodnega kolesja zapirajo mnogo hitreje. Kljub najsodobnejšim filmskim tehnikam hitrosti zapiranja listnih ploskev še niso natančno ugotovili. Prav mogoče je, da je zapiranje pasti pri vodnem kolesju eden najhitrejših gibov v vsem živem svetu.

Vodno kolesje so najprej našli v Indiji, kasneje pa v zmerno toplem in tropskem pasu po Evropi, Afriki, Jugozahodni Aziji in Avstraliji. Njena skrajna severna točka je St. Petersburg v Rusiji (60,5 ° geografske širine).

Cveti le v tropskem pasu, drugod se množi vegetativno, v nova rastišča pa se seli s pomočjo ptic. V Zahodni Evropi je po drugi svetovni vojni večinoma izginila zaradi izsuševanja močvirij, spreminjanju bajerjev v ribnike in izpiranja gnojil v stoječe vode, kjer je živila.

V nasprotju od večine mesojedih rastlin, katerim mesna hrana ni nujo potrebna, pa je vodno kolesje povsem odvisno od zooplanktona. Če rakcev ni dovolj, prav hitro propade.

Popis kaže, da danes še uspeva v vseh sosednjih državah, torej bi jo tudi v Sloveniji morebiti našli. Mala pomoč za morebitne iskalce: v njeni soseščini se vedno najde poleg šašev in rogoza še vodna škarjica (*Stratiotes aloides*) in žabji šejek (*Hydrocharis morsus-ranae*).



Slika 10: *Aldrovanda vesiculosa*, Trzin (foto levo Kastelec, 2007; desno Slatner, 1999)

3 METODA DELA

Na območju cele Slovenije smo izvajali anketo za kupce in za prodajalce.

3.1 VPRAŠALNIK ZA KUPCE

Anketni vprašalnik, ki smo ga uporabili za anketiranje kupcev, vsebuje 21 vprašanj (priloga A). Anketirali smo po metodi osebnega spraševanja. Prvi del anketiranja smo opravili oktobra 2006. Nagovorili smo ljudi v večjih trgovskih centrih in avtobusnih postajah in jih, če so bili pripravljeni odgovarjati, anketirali. Vsi, ki so bili pripravljeni odgovarjati na anketo, so prejeli tudi zloženko (priloga C), ki smo jo prevedli iz italijanščine, dodali smo le podatke avtohtonih mesojedih rastlin. Zloženka nam je pomagala pri anketiranju, saj so nekateri anketiranci slišali za mesojede rastline, vendar jih imensko niso poznali, prepoznali pa so slike. Drugi del anketiranja smo opravili aprila 2007 na Razstavi BIOEXO (14. in 15. april), kjer smo razstavljali svoje mesojede rastline. Obiskovalce naše stojnice smo poprosili za sodelovanje v anketi. Poleg zloženke so tem anketiranim pri odgovarjanju na anketna vprašanja pomagale razstavljene rastline.

Poleg osebnega spraševanja smo uporabili tudi metodo anketiranja po pošti. Poziv za sodelovanje v anketi pa smo posredovali tudi preko elektronske pošte in na internetni forum <http://www.rastline.com/>.

Z osebnim anketiranjem smo pridobili 155 izpolnjenih anketnih vprašalnikov, po elektronski pošti pa se je vrnilo 37 anketnih vprašalnikov. Tako smo z anketo zajeli skupaj 192 oseb.

3.2 VPRAŠALNIK ZA PRODAJALCE

Anketni vprašalnik, ki smo ga uporabili za anketiranje prodajalcev, vsebuje 14 vprašanj (priloga B). Osebno anketiranje je potekalo v oktobru 2006, v katerem je bilo vključenih 34 prodajalcev. Pri nekaterih vprašanjih so lahko anketirani izbrali tudi več možnih odgovorov.

3.3 OBDELAVA PODATKOV

Zbrane podatke smo obdelali z metodami opisne statistike. Uporabili smo računalniški program Excel. Za boljšo preglednost smo podatke prikazali s preglednicami in slikami.

4 REZULTATI

4.1 REZULTATI ANKETE MED KUPCI

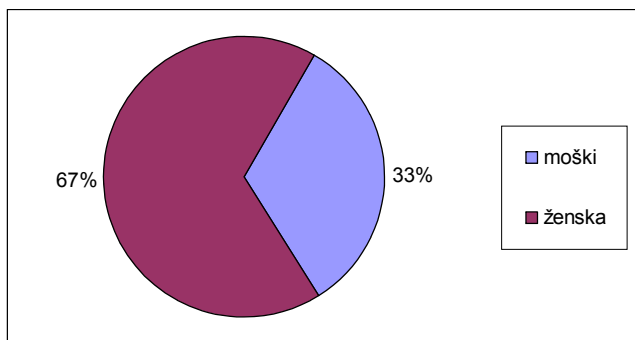
4.1.1 Podatki o anketiranih kupcih

4.1.1.1 Spol

V anketi je sodelovalo 63 moških, kar predstavlja 33 %, in 129 žensk, kar predstavlja 67 % vseh anketiranih.

Preglednica 1: Anketirani po spolu, Slovenija, 2006/07

Spol	Število	Sestava v %
Moški	63	33
Ženska	129	67
Vsi	192	100



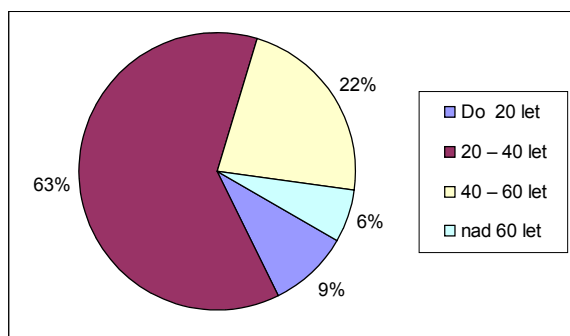
Slika 11: Anketirani po spolu, Slovenija, 2006/07

4.1.1.2 Starost

Med anketiranimi je bilo največ starih med 20 do 40 let, in sicer 63 %. Anketiranih, starih med 40 in 60 let je bilo 22 %, anketiranih starih do 20 let je bilo 9 %, le 6 % anketirancev pa je bilo starih nad 60 let.

Preglednica 2: Anketirani po starosti, Slovenija, 2006/07

Starost	Število	Sestava v %
Do 20 let	18	9
20 – 40 let	119	63
40 – 60 let	43	22
nad 60 let	12	6
Vsi	192	100



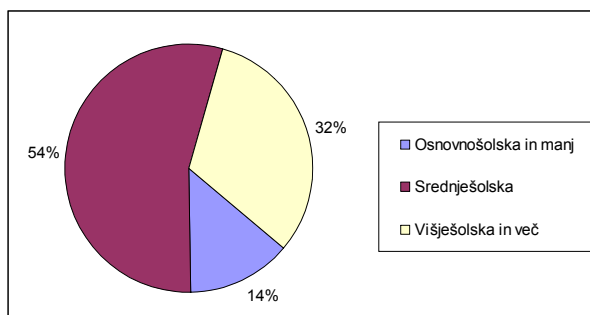
Slika 12: Anketirani po starosti, Slovenija, 2006/07

4.1.1.3 Izobrazba

Pri anketi so sodelovali anketiranci različnih izobrazb. Več kot polovica (54 %) ima srednješolsko izobrazbo, 32 % ima višješolsko izobrazbo in več, osnovnošolsko izobrazbo pa ima 14 % anketiranih.

Preglednica 3: Anketirani po izobrazbi, Slovenija, 2006/07

Izobrazba	Število	Sestava v %
Osnovnošolska in manj	26	14
Srednješolska	105	54
Višješolska in več	61	32
Vsi	192	100



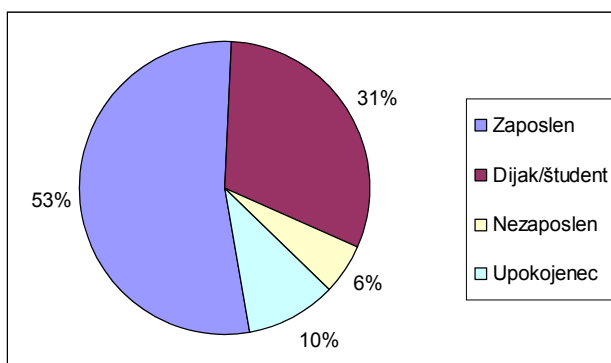
Slika 13: Anketirani po izobrazbi, Slovenija, 2006/07

4.1.1.4 Status

Med anketiranimi je bilo 53 % zaposlenih in 31 % dijakov in študentov. Manjši delež predstavljajo upokojeanci (10 %) in nezaposleni (6 %).

Preglednica 4: Anketirani po statusu, Slovenija, 2006/07

Status	Število	Sestava v %
Zaposlen	103	53
Dijak/študent	59	31
Nezaposlen	11	6
Upokojenec	19	10
Vsi	192	100



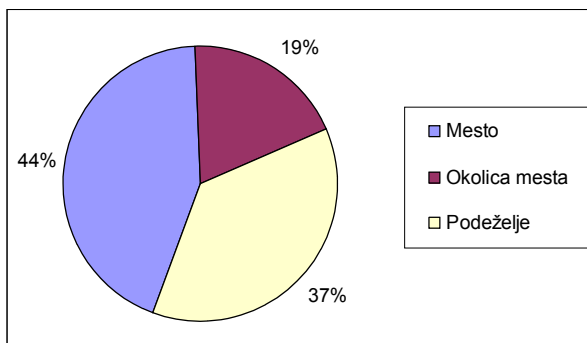
Slika 14: Anketirani po statusu, Slovenija, 2006/07

4.1.1.5 Okolje bivanja

V mestu živi 44 % anketirancev, 37 % prihaja s podeželja, iz okolice mesta pa je 19 % anketirancev.

Preglednica 5: Anketirani po okolju bivanja, Slovenija, 2006/07

Okolje bivanja	Število	Sestava v %
Mesto	84	44
Okolica mesta	37	19
Podeželje	71	37
Vsi	192	100



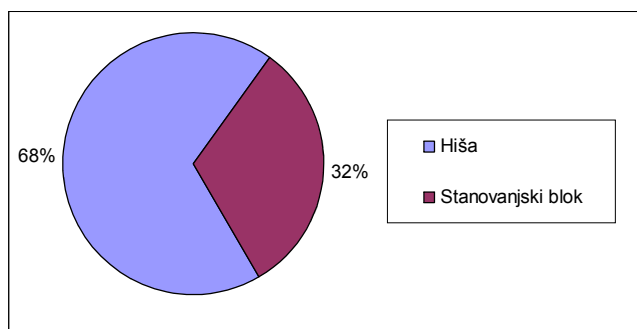
Slika 15: Anketirani po okolju bivanja, Slovenija, 2006/07

4.1.1.6 Stanovanjski prostor

V hiši živi 68 % anketirancev, ostali (32 %) pa stanujejo v bloku.

Preglednica 6: Anketirani po stanovanjskem prostoru, Slovenija, 2006/07

Stanovanjski prostor	Število	Sestava v %
Hiša	131	68
Stanovanjski blok	61	32
Vsi	192	100



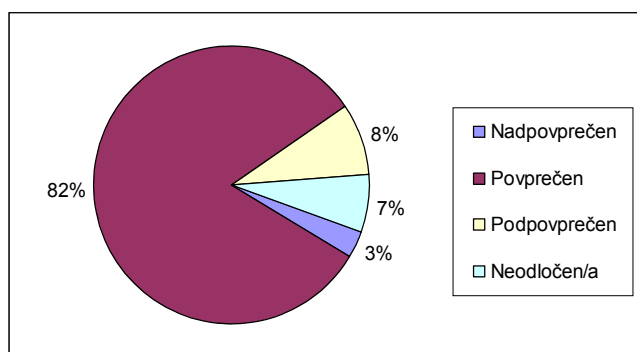
Slika 16: Anketirani po stanovanjskem prostoru, Slovenija, 2006/07

4.1.1.7 Ekonomski položaj

Velika večina (82 %) anketirancev je svoj ekonomski položaj ocenila kot povprečen, 3 % anketiranih ima nadpovprečen ekonomski položaj in 8 % podpovprečen ekonomski položaj. 7 % anketiranih je bilo neodločenih.

Preglednica 7: Anketirani po oceni ekonomskega položaja, Slovenija, 2006/07

Ekonomski položaj	Število	Sestava v %
Nadpovprečen	6	3
Povprečen	157	82
Podpovprečen	16	8
Neodločen/a	13	7
Vsi	192	100



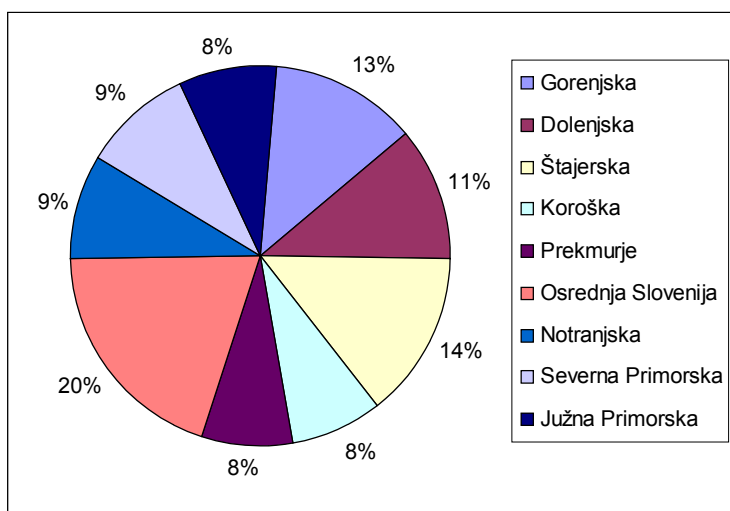
Slika 17: Anketirani po oceni ekonomskega položaja, Slovenija, 2006/07

4.1.1.8 Regija

Anketo smo izvajali po celi Sloveniji. Zaradi odstopanj po regijah je prišlo zaradi odgovorov po elektronski pošti in odgovorov na razstavi BIOEXO. Največ anketiranih (20 %) prihaja iz Osrednje Slovenije, 14 % je iz Štajerske, 13 % je Gorenjcev, 11 % je Dolenjcev, 8 % in 9 % je bilo anketiranih iz Koroške, Prekmurja, Notranjske, ter Severne in Južne Primorske.

Preglednica 8: Anketirani po regijah v Sloveniji, Slovenija, 2006/07

Regija	Število	Sestava v %
Gorenjska	24	13
Dolenjska	22	11
Štajerska	27	14
Koroška	15	8
Prekmurje	15	8
Osrednja Slovenija	38	20
Notranjska	17	9
Severna Primorska	18	9
Južna Primorska	16	8
Vsi	192	100



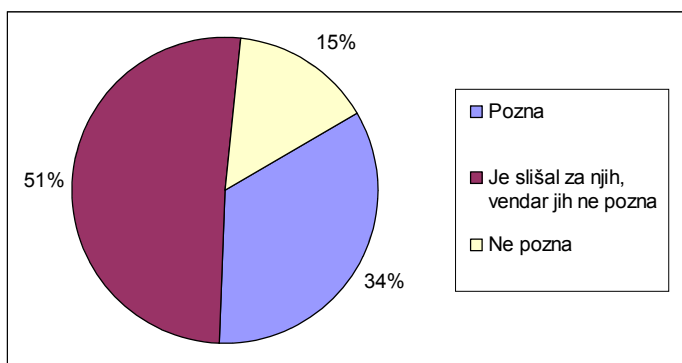
Slika 18: Anketirani po regijah v Sloveniji, Slovenija, 2006/07

4.1.2 Poznavanje mesojedih rastlin

Polovica anketiranih (51 %) je za mesojede rastline že slišalo, vendar jih ne pozna. Priložena zloženka je bila nekaterim anketirancem v pomoč, ko so videli slike ali slišali imena nekaterih mesojedih rastlin. 34 % anketiranih pozna mesojede rastline, 15 % pa jih ne pozna, slednji so tudi zaključili z anketo, ker v nadaljevanju nebi dobili odgovora.

Preglednica 9: Anketirani po poznavanju mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Poznavanje mesojedih rastlin	Število	Sestava v %
Pozna	66	34
Je slišal za njih, vendar jih ne pozna	98	51
Ne pozna (zaključili z anketo)	28	15
Vsi	192	100



Slika 19: Anketirani po poznavanju mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

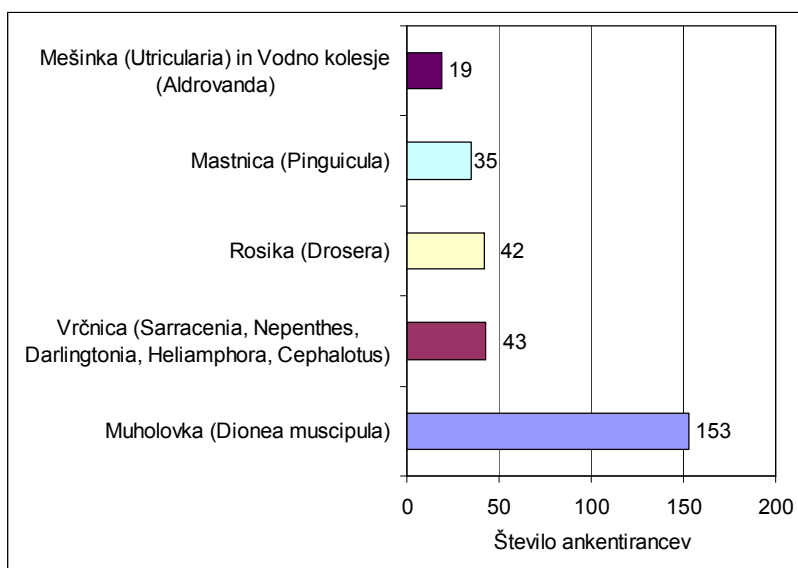
4.1.3 Mesojede rastline po poznavanju

Na to vprašanje so odgovarjali le tisti anketirani, kateri so v poglavju 4.1.2 odgovorili, da poznajo mesojede rastline, ali so vsaj slišali zanje.

Najbolj poznana mesojeda rastlina je muholovka (*Dionea muscipula*). Poznalo jo je 93 % anketiranih. Mesojede rastline iz skupine vrčnic in rosik (*Drosera*) pozna po 26 % vprašanih, 21 % jih pozna mastnico (*Pinguicula*), le 12 % anketiranih pa pozna tudi mešinke (*Utricularia*) in vodno kolesje (*Aldrovanda*).

Preglednica 10: Anketirani po vrsti mesojedih rastlin, jih poznajo ali so vsaj slišali zanje, Slovenija, 2006/07

Mesojede rastline, ki jih poznajo ali so že slišali zanje	Število	Sestava v %
Muholovka (<i>Dionea muscipula</i>)	153	93
Vrčnica (<i>Sarracenia</i> , <i>Nepenthes</i> , <i>Darlingtonia</i> , <i>Heliamphora</i> , <i>Cephalotus</i>)	43	26
Rosika (<i>Drosera</i>)	42	26
Mastnica (<i>Pinguicula</i>)	35	21
Mešinka (<i>Utricularia</i>) in Vodno kolesje (<i>Aldrovanda</i>)	19	12
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje	164	100



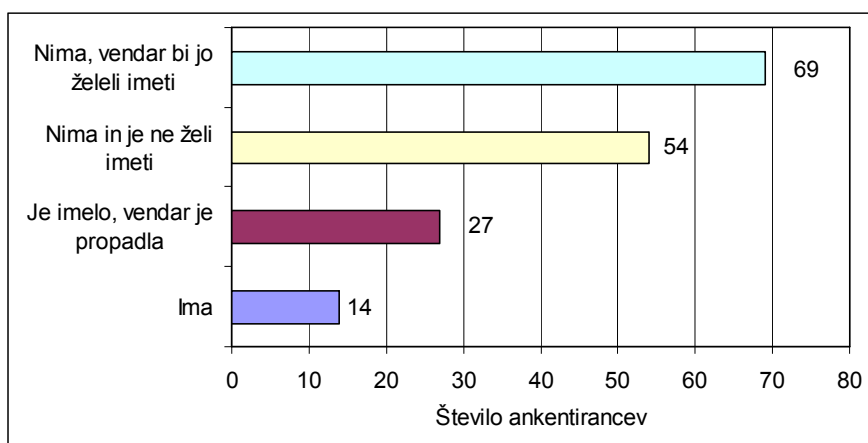
Slika 20: Anketirani po vrsti mesojedih rastlin, jih poznajo ali so vsaj slišali zanje, Slovenija, 2006/07

4.1.4 Želje in lastništvo mesojedih rastlin

Mesojedo rastlino ima doma 14 (9 %) anketiranih. Največ je lastnikov muholovk, sledijo ji vrčnice, rosike in mastnice. Dva anketirana imata doma vse predstavnike mesojedih rastlin. 27 (16 %) anketiranih je imelo doma mesojedo rastlino, vendar jim je propadla. Največ je to bila muholovka, sledi ji rosika in nato vrčnica. 54 anketiranih predstavlja 33 % vseh, ki mesojede rastline nima in je tudi ne želi imeti, ti so tudi zaključili z anketo, saj v nadaljevanju nebi dobili odgovorov. 69 (42 %) anketiranih pa mesojede rastline še nima, vendar bi jo želeli imeti.

Preglednica 11: Anketirani po željah in lastništvu mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Želje in lastništvo	Število	Sestava v %
Ima	14	9
Je imelo, vendar je propadla	27	16
Nima in je ne želi imeti (zaključili z anketo)	54	33
Nima, vendar bi jo želeli imeti	69	42
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje	164	100



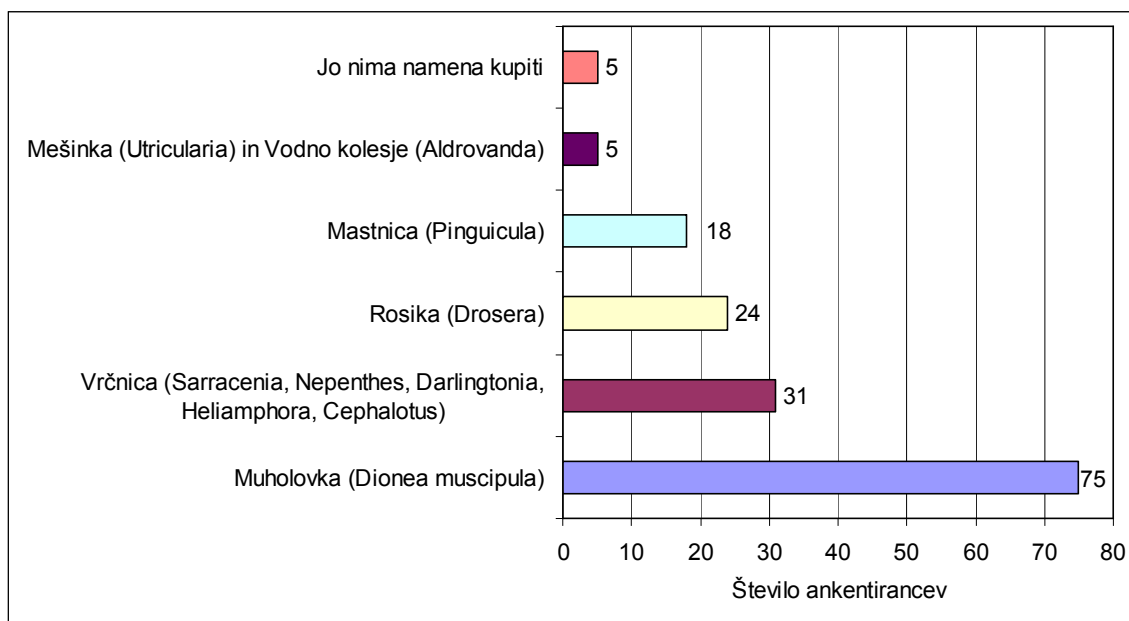
Slika 21: Anketirani po željah in lastništvu mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.1.5 Izbor mesojede rastline v primeru nakupa

Če bi anketirani imeli namen kupiti mesojedo rastlino, bi to pri 75 (68 %) anketiranih bila muholovka (*Dionea muscipula*). Za vrčnico bi se odločilo 31 (20 %) anketiranih, in sicer bi v večini primerov to bila malajska vrčnica (*Nepenthes*). Za rosiko (*Drosera*) bi se odločilo 24 (15 %) in za mastnico 18 (11 %) anketiranih. Le 5 (3 %) vprašanih bi se odločilo za mešinko (*Utricularia*) ali vodno kolesje (*Aldrovanda*). 5 (3 %) anketiranih pa jo nima namena kupiti.

Preglednica 12: Anketirani po izboru mesojede rastline v primeru nakupa, Slovenija, 2006/07

Izbor mesojede rastline pri namenu nakupa	Število	Sestava v %
Muholovka (<i>Dionea muscipula</i>)	75	68
Vrčnica (<i>Sarracenia</i> , <i>Nepenthes</i> , <i>Darlingtonia</i> , <i>Heliamphora</i> , <i>Cephalotus</i>)	31	20
Rosika (<i>Drosera</i>)	24	15
Mastnica (<i>Pinguicula</i>)	18	11
Mešinka (<i>Utricularia</i>) in Vodno kolesje (<i>Aldrovanda</i>)	5	3
Jo nima namena kupiti	5	3
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



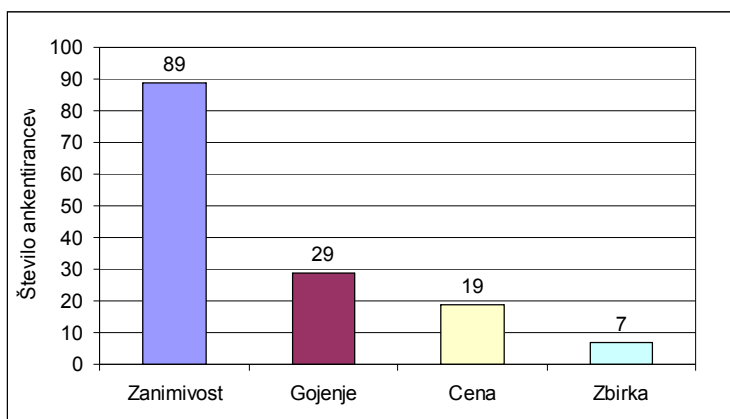
Slika 22: Anketirani po izboru mesojede rastline pri namenu nakupa, Slovenija, 2006/07

4.1.6 Razlogi za izbiro mesojede rastlino pred druge rastline

Če bi anketirani izbirali med mesojedo rastlino in drugo rastlino, bi na izbor pri 89 (81 %) anketiranih vplivala zanimivost mesojedih rastlin, 29 (26 %) bi vplivalo gojenje, cena pa bi bila odločilna pri 19 (17 %) vprašanih. Za 7 (6 %) anketirancev bi imela prednost pred drugimi rastlinami zbirka mesojedih rastlin.

Preglednica 13: Anketirani po razlogih za izbiro mesojede rastlino pred druge rastline Slovenija, 2006/07

Razlogi	Število	Sestava v %
Zanimivost	89	81
Gojenje	29	26
Cena	19	17
Zbirka	7	6
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



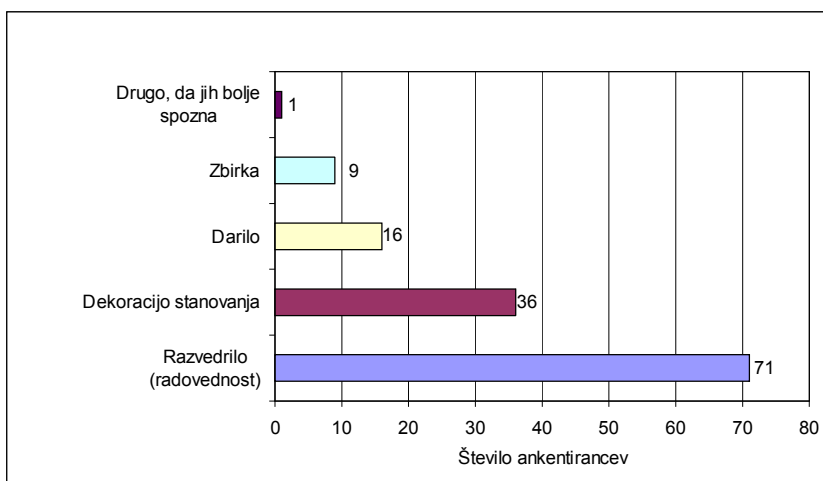
Slika 23: Anketirani glede na vpliv na izbor med mesojedo rastlino in drugo rastlino, Slovenija, 2006/07

4.1.7 Namen nakupa mesojede rastline

65 % anketiranih bi mesojedo rastlino kupilo za razvedrilo oziroma iz radovednosti, 27 % za dekoracijo stanovanja, 12 % za darilo in 7 % bi jih s tem povečalo svojo zbirko. Le eden od anketiranih je odgovoril, da bi jo kupil s tem namenom, da jo bolje spozna.

Preglednica 14: Anketirani glede na namen nakupa mesojede rastline, Slovenija, 2006/07

Namen nakupa	Število	Sestava v %
Razvedrilo (radovednost)	71	65
Dekoracijo stanovanja	36	27
Darilo	16	12
Zbirka	9	7
Drugo, da jih bolje spozna	1	1
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



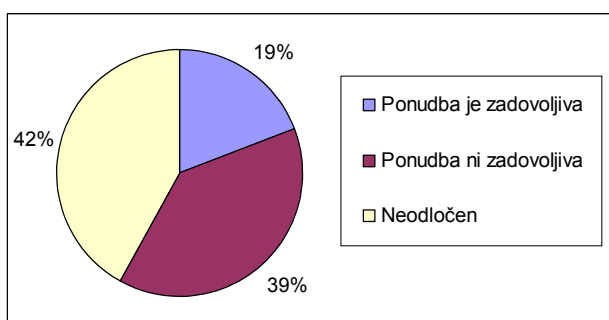
Slika 24: Anketirani glede na namen nakupa mesojede rastline, Slovenija, 2006/07

4.1.8 Zadovoljivost ponudbe mesojedih rastlin

Kar 42 % anketiranih je neodločenih glede zadovoljivosti ponudbe mesojedih rastlin, saj sami tega področja ne spremljajo, zato pa jih 39 % meni, da ponudba ni zadovoljiva. Da je ponudba zadovoljiva meni 19 % vprašanih.

Preglednica 15: Anketirani po zadovoljivosti ponudbe mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Zadovoljivost ponudbe	Število	Sestava v %
Ponudba je zadovoljiva	21	19
Ponudba ni zadovoljiva	43	39
Neodločen	46	42
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



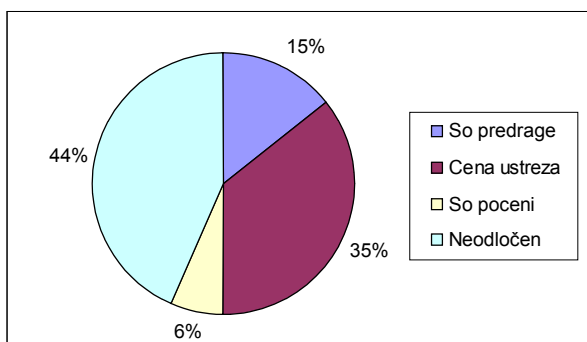
Slika 25: Anketirani po zadovoljivosti ponudbe mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.1.9 Mnenje o ceni mesojedih rastlin

O ceni mesojedih rastlin je neodločenih 44 % anketiranih, 35 % anketiranim cena ustreza, 15 % jih meni, da so cene visoke, in 6 % jih je mnenja, da so cene prenizke.

Preglednica 16: Anketirani po mnenju o ceni mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Mnenje o ceni	Število	Sestava v %
So predrage	16	15
Cena ustreza	39	35
So poceni	7	6
Neodločen	48	44
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



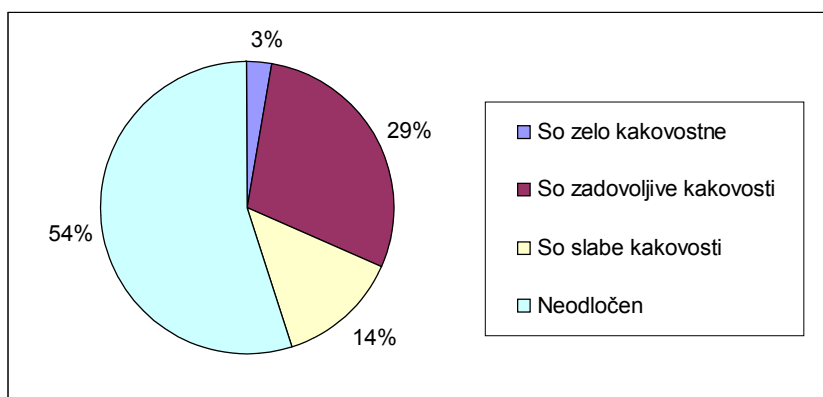
Slika 26: Anketirani po mnenju o ceni mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.1.10 Mnenje o kakovosti mesojedih rastlin

Glede na to, da mesojede rastline anketirani slabo poznajo, ni presenetljivo, da se jih kar polovica o tem ni moglo ali ni hotelo opredeliti. 29 % anketiranih je mnenja, da so zadovoljive kakovosti, da so slabe kakovosti pa jih meni 14 % anketirancev. Le 3 % vprašanih meni da so mesojede rastline zelo kakovostne.

Preglednica 17: Anketirani po mnenju o kakovosti mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Mnenje o kakovosti	Število	Sestava v %
So zelo kakovostne	3	3
So zadovoljive kakovosti	32	29
So slabe kakovosti	15	14
Neodločen	60	54
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



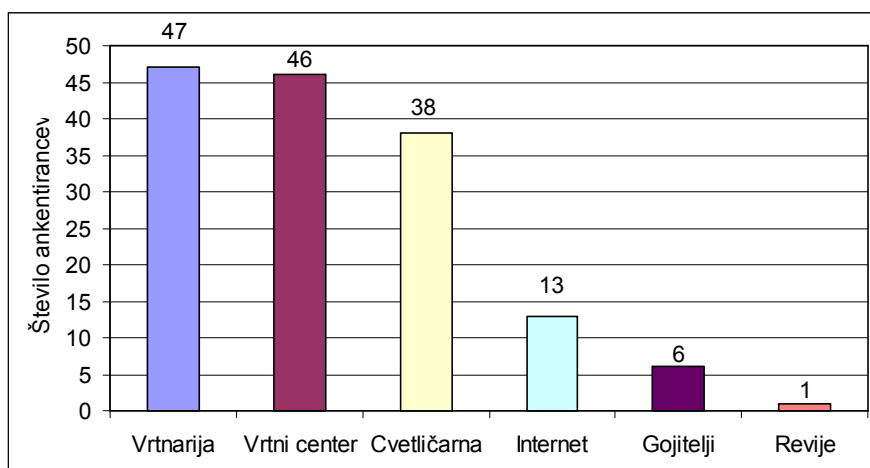
Slika 27: Anketirani po mnenju o kakovosti mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.1.11 Kraj nakupa mesojede rastline

Anketirani bi mesojede rastline največkrat kupili v vrtnarijah (43 %) in vrtnih centrih (42 %), 35 % bi mesojedo rastlino kupilo v cvetličarni, 12 % vprašanih bi za nakup mesojede rastline uporabilo internet, 5 % pa bi za nakup odšli h gojiteljem. Za nakup iz revije bi se odločil en anketiranec.

Preglednica 18: Anketirani po kraju, kjer bi kupili mesojedo rastlino, Slovenija, 2006/07

Kraj nakupa	Število	Sestava v %
Vrtnarija	47	43
Vrtni center	46	42
Cvetličarna	38	35
Internet	13	12
Gojitelji	6	5
Revije	1	1
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



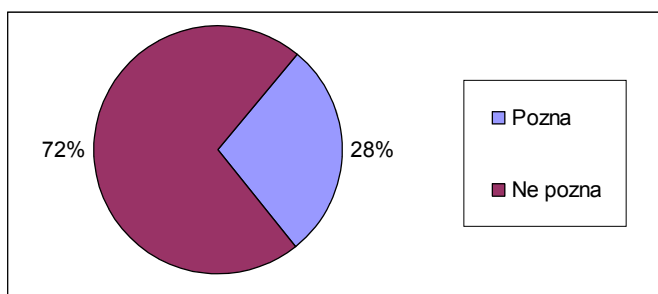
Slika 28: Anketirani po kraju, kjer bi kupili mesojedo rastlino, Slovenija, 2006/07

4.1.12 Poznavanje gojenja mesojedih rastlin

Gojenje mesojedih rastlin pozna le 28 % vseh anketiranih. 72 % jih je odgovorila, da gojenja mesojedih rastlin ne pozna.

Preglednica 19: Anketirani po poznavanju gojenja mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Poznavanje gojenja	Število	Sestava v %
Pozna	31	28
Ne pozna	79	72
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



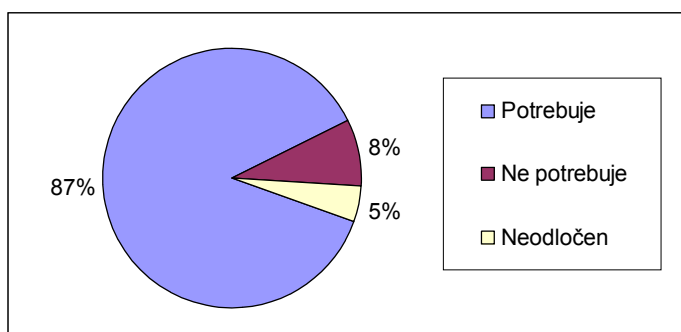
Slika 29: Anketirani po poznavanju gojenja mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.1.13 Potreba po strokovnem nasvetu pri nakupu mesojede rastline

Strokovni nasvet pri nakupu mesojede rastline bi potrebovalo 87 % vprašanih, le 8 % je odgovorilo, da strokovnega nasveta ne potrebuje. 5 % je bilo glede tega neodločenih.

Preglednica 20: Anketirani po potrebi strokovnega nasveta pri nakupu mesojede rastline, Slovenija, 2006/07

Potreba po strokovnem nasvetu	Število	Sestava v %
Potrebuje	96	87
Ne potrebuje	9	8
Neodločen	5	5
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



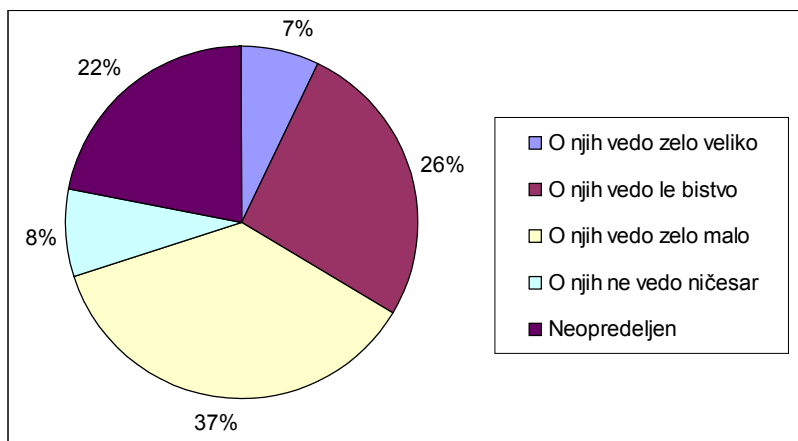
Slika 30: Anketirani po potrebi strokovnega nasveta pri nakupu mesojede rastline, Slovenija, 2006/07

4.1.14 Mnenje glede vedenja prodajalcev o oskrbi mesojedih rastlin

Tretjina anketiranih je mnenja, da prodajalci vedo le malo o gojenju mesojedih rastlin, medtem ko je četrtna vprašanih odgovorilo, da vedo bistvo. Neopredeljenih je bilo 22 % vprašanih. 7 % vprašanih je mnenja, da prodajalci vedo zelo veliko o oskrbi mesojedih rastlin, medtem ko je 8 % mnenja da o njih ne vedo nič.

Preglednica 21: Anketirani po oceni vedenja prodajalci glede oskrbe mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Mnenje glede vedenja prodajalcev	Število	Sestava v %
O njih vedo zelo veliko	8	7
O njih vedo le bistvo	29	26
O njih vedo zelo malo	40	37
O njih ne vedo ničesar	9	8
Neopredeljen	24	22
Vsi, ki jih poznajo ali so slišali zanje in imajo interes	110	100



Slika 31: Anketirani po mnenju ali znajo prodajalci pravilno svetovati o oskrbi mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

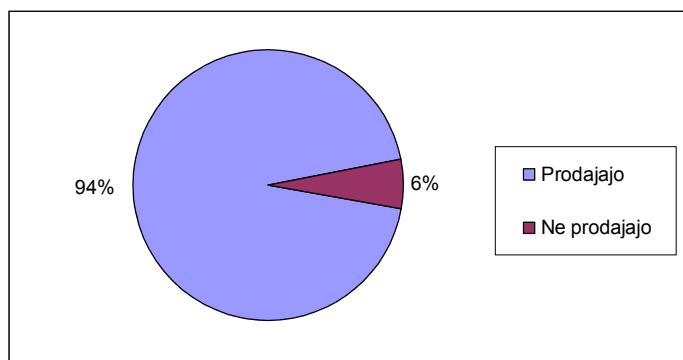
4.2 REZULTATI ANKETE MED PRODAJALCI

4.2.1 Prodaja mesojedih rastlin

Vsi anketirani prodajalci, razen dveh, so potrdili, da prodajajo mesojede rastline. Eden teh nam je zaupal, da jih nimajo v ponudbi, ker ni povpraševanja po teh rastlinah, drugi pa je pojasnil, da so odprti šele kratek čas in se še niso uspeli založiti z mesojedimi rastlinami. Prodajalci, kateri ne prodajajo mesojedih rastlin tudi niso nadaljevali z anketo, smo jih pa upoštevali v poglavju 4.2.14, kjer sprašujemo po tipu trgovine, v kateri je bila izvedena anketa.

Preglednica 22: Anketirani prodajalci po prodaji mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07

Prodaja mesojedih rastlin	Število	Sestava v %
Prodajajo	32	94
Ne prodajajo (zaključili z anketo)	2	6
Vsi	34	100



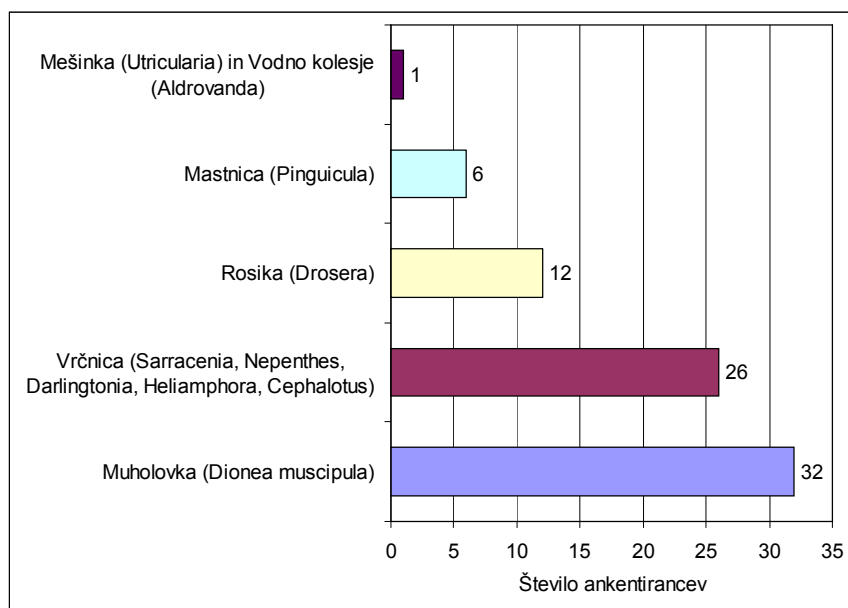
Slika 32: Anketirani prodajalci po prodaji mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07

4.2.2 Ponudba mesojedih rastlin

Vseh 32 prodajalcev, ki prodajajo mesojede rastline, ima v ponudbi muholovko (*Dionaea muscipula*). Le 26 od teh ima v ponudbi poleg muholovke še katero od vrčnic. Največkrat je to *Nepenthes* in *Sarracenia*. Rosiko je imelo na izbiro le 12 prodajalcev, mastnico pa samo 6. Mešinko (*Utricularia*) in vodno kolesje (*Aldrovanda*) je imel v ponudbi samo eden vrtni center, kjer tudi drugače prodajajo vodne rastline za ribnike in akvarije.

Preglednica 23: Anketirani prodajalci po ponudbi mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07

Ponudba mesojedih rastlin	Število	Sestava v %
Muholovka (<i>Dionaea muscipula</i>)	32	100
Vrčnica (<i>Sarracenia</i> , <i>Nepenthes</i> , <i>Darlingtonia</i> , <i>Heliamphora</i> , <i>Cephalotus</i>)	26	81
Rosika (<i>Drosera</i>)	12	38
Mastnica (<i>Pinguicula</i>)	6	19
Mešinka (<i>Utricularia</i>) in Vodno kolesje (<i>Aldrovanda</i>)	1	3
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



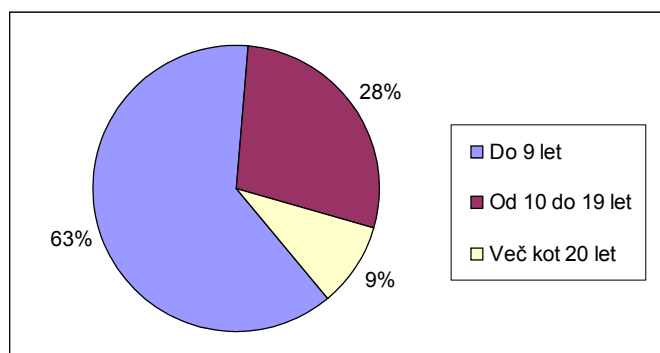
Slika 33: Anketirani prodajalci po ponudbi mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07

4.2.3 Čas prodaje mesojedih rastlin na Slovenskem trgu

Večina prodajalnih ima v ponudbi mesojede rastline že od svojega odprtja, in ker je veliko na novo odprtih blagovnih centrov, vrtnarij in cvetličarn, se tudi čas prodaje nagiba k temu, razen seveda izjem, ki so že dolgo na tržišču. Tako imamo največ trgovin, kar 63 %, ki imajo v svoji ponudbi mesojede rastline do 9 let, od 10 do 19 let je 28 % prodajalnih in samo 9 % je bilo tistih, ki mesojede rastline prodajajo več kot 20 let, ena od teh celo 38 let.

Preglednica 24: Anketirani prodajalci po času prodaje mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Čas prodaje mesojedih rastlin	Število	Sestava v %
Do 9 let	20	63
Od 10 do 19 let	9	28
Več kot 20 let	3	9
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



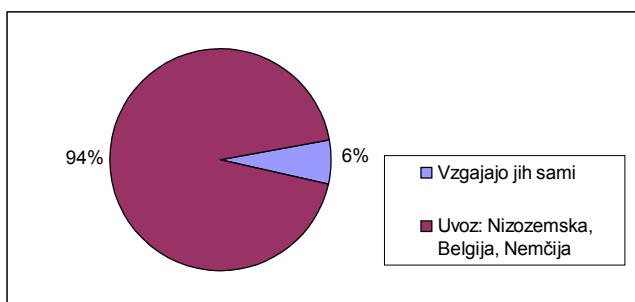
Slika 34: Anketirani prodajalci po času prodaje mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.2.4 Viri mesojedih rastlin

Največ mesojedih rastlin dobimo iz uvoza, kar 94 %, in sicer iz Nizozemske, Belgije in Nemčije. Samo 2 prodajalni, kjer smo anketirali prodajalce pa mesojede rastline vzgajajo sami, kar predstavlja 6 %.

Preglednica 25: Anketirani prodajalci poviru mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Vir	Število	Sestava v %
Vzgajajo jih sami	2	6
Uvoz (Nizozemska, Belgija, Nemčija)	30	94
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



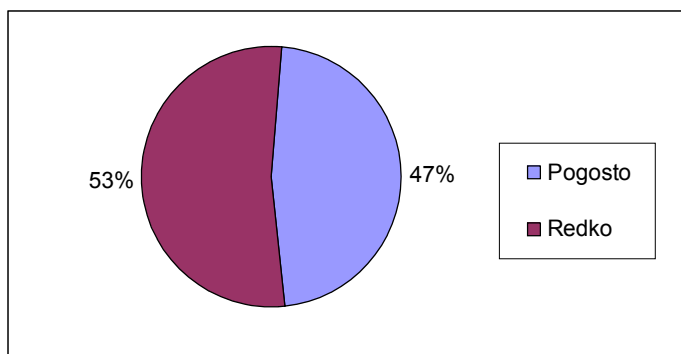
Slika 35: Anketirani prodajalci po viru mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.2.5 Pogostost povpraševanja po mesojedih rastlinah

Zanimanje za mesojede rastline je veliko. 47 % anketiranih prodajalcev pravi, da stranke po mesojedih rastlinah povprašujejo pogosto, 53 % pa pravi, da stranke redko povprašajo po teh rastlinah.

Preglednica 26: Mnenje anketiranih prodajalcev o pogostosti povpraševanja po mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07

Mnenja o pogostosti povpraševanja	Število	Sestava v %
Pogosto	15	47
Redko	17	53
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



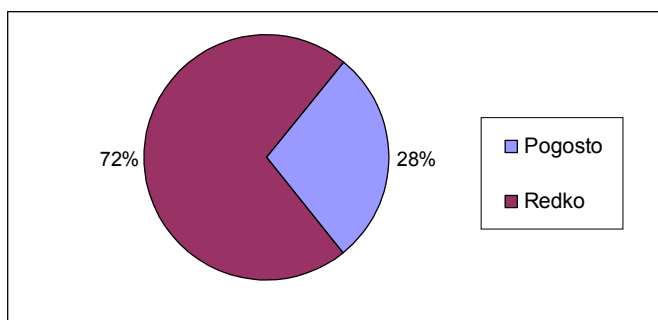
Slika 36: Mnenje anketiranih prodajalcev o pogostosti povpraševanja po mesojedih rastlinah, Slovenija, 2006/07

4.2.6 Pogostost kupovanja mesojedih rastlin

72 % anketiranih prodajalcev je pravi, da njihove stranke redko kupijo mesojedo rastlino, medtem ko je 28 % prodajalcev mnenja, da jih stranke kupujejo pogosto.

Preglednica 27: Mnenje anketiranih prodajalcev o pogostosti kupovanja mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Mnenja o pogostosti kupovanja	Število	Sestava v %
Pogosto	9	28
Redko	23	72
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



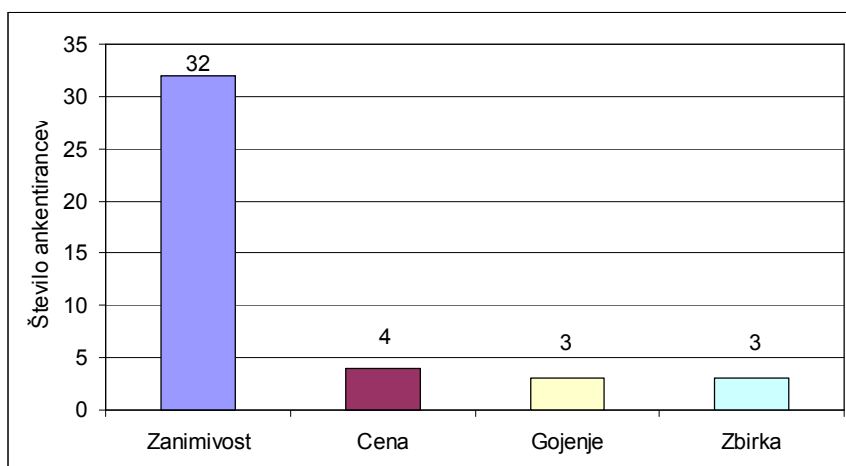
Slika 37: Mnenje anketiranih prodajalcev o pogostosti kupovanja mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.2.7 Vpliv na izbor kupca mesojedih rastlin pred drugimi rastlinam

Vsi anketirani prodajalci, ki imajo v ponudbi mesojede rastline, so mnenja da se stranke odločijo za mesojedo rastlino zaradi zanimivosti, na odločitev pa poleg tega pri nekaterih strankah vpliva tudi cena ali gojenje ali celo zbirka.

Preglednica 28: Anketirani prodajalci po mnenju, zakaj se kupci odločijo za mesojedo rastlino pred drugo rastlino, Slovenija, 2006/07

Mnenja o razlogih kupcev	Število	Sestava v %
Zanimivost	32	100
Cena	4	13
Gojenje	3	9
Zbirka	3	9
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



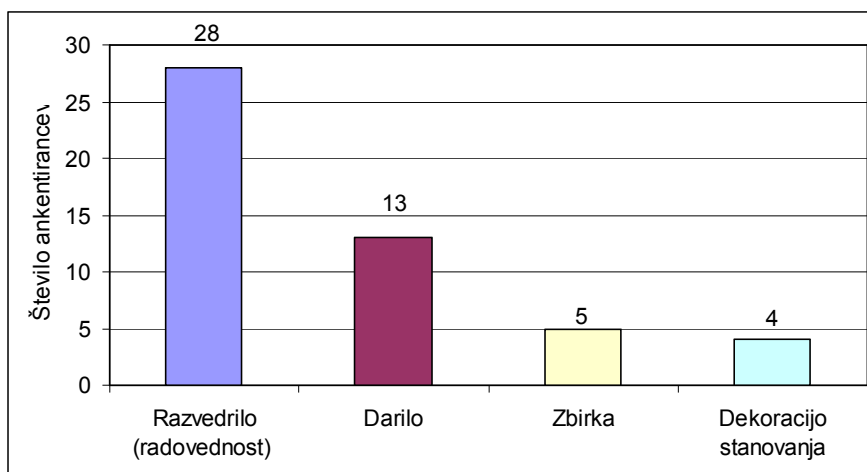
Slika 38: Anketirani prodajalci po mnenju, zakaj se kupci odločijo za mesojedo rastlino in ne za drugo rastlino, Slovenija, 2006/07

4.2.8 Mnenja prodajalcev o namenih kupcev pri nakupu mesojede rastline

Večina, 88 %, prodajalcev meni, da kupci kupijo mesojedo rastlino za razvedrilo. 41 % jih meni, da kupci kupijo mesojedo rastlino za darilo. 16 % jih meni, da te rastline kupujejo zbiratelji. 13 % jih meni, da kupci te rastline kupujejo, da bi okrasili stanovanje.

Preglednica 29: Anketirani prodajalci po mnenju o namenih kupcev mesojede rastline, Slovenija, 2006/07

Mnenje o namenu nakupa	Število	Sestava v %
Razvedrilo (radovednost)	28	88
Darilo	13	41
Zbirka	5	16
Dekoracijo stanovanja	4	13
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



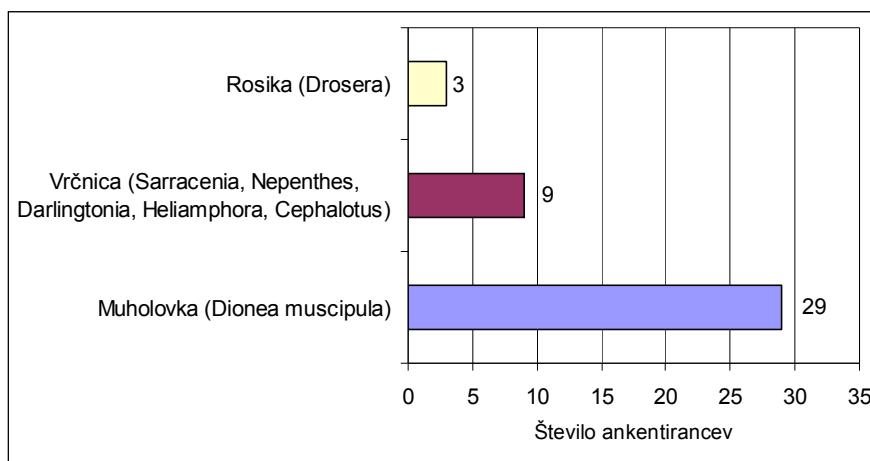
Slika 39: Anketirani prodajalci po mnenju o namenih kupcev mesojede rastline, Slovenija, 2006/07

4.2.9 Najbolj prodajane mesojede rastline

91 % prodajalcev meni, da se najbolje prodaja muholovka (*Dionea muscipula*). 28 % jih meni, da se najbolje prodajajo vrčnice (*Sarracenia in Nepenthes*). 9 % pa jih meni, da se najbolje prodaja rosika.

Preglednica 30: Anketirani prodajalci po mnenju, katera je najbolje prodajana mesojeda rastlina v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07

Najbolj prodajane mesojede rastline	Število	Sestava v %
Muholovka (<i>Dionea muscipula</i>)	29	91
Vrčnica (<i>Sarracenia, Nepenthes, Darlingtonia, Heliamphora, Cephalotus</i>)	9	28
Rosika (<i>Drosera</i>)	3	9
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



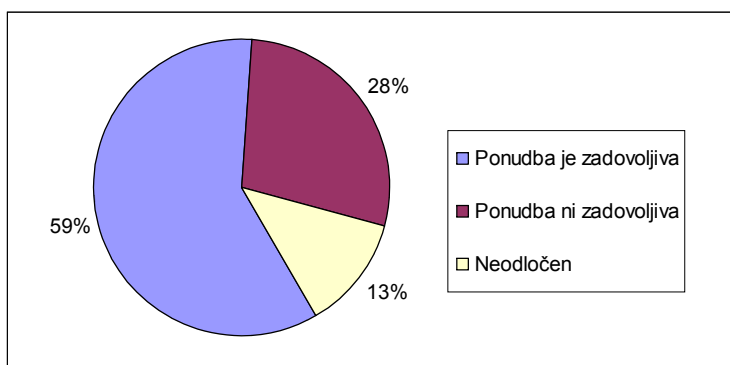
Slika 40: Anketirani prodajalci po mnenju, katera je najbolje prodajana mesojeda rastlina v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07

4.2.10 Zadovoljivost ponudbe mesojedih rastlin

Na vprašanje, ali je ponudba mesojedih rastlin v njihovi trgovini zadovoljiva, se je 59 % anketiranih prodajalcev strinjalo, 28 % pa se s tem ni strinjalo. 13 % je bilo neodločenih.

Preglednica 31: Anketirani prodajalci glede na zadovoljivost ponudbe mesojedih rastlin v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07

Zadovoljivost ponudbe	Število	Sestava v %
Ponudba je zadovoljiva	19	59
Ponudba ni zadovoljiva	9	28
Neodločen	4	13
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



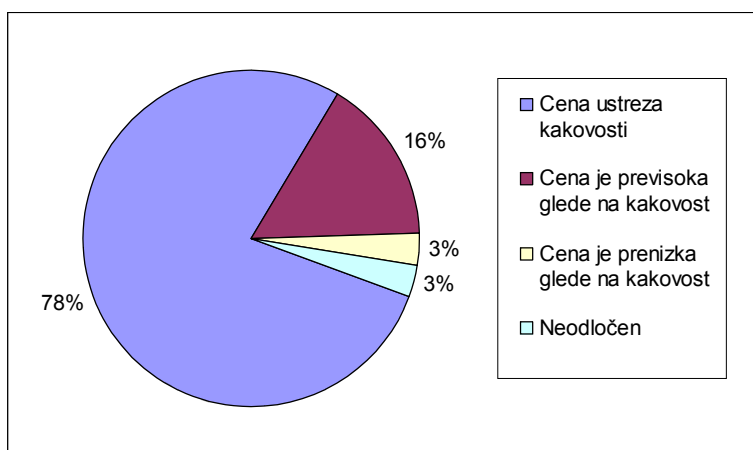
Slika 41: Anketirani prodajalci glede na zadovoljivost ponudbe mesojedih rastlin v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07

4.2.11 Ocena razmerja med ceno in kakovostjo mesojedih rastlin

Da cena mesojedih rastlin ustreza kakovosti je mnenja 25 (78 %) prodajalcev, da je cena previsoka glede na kakovost meni 5 (16 %) prodajalcev, in da je cena prenizka meni 1 (3 %) anketirani prodajalec. Neodločen je samo 1 (3 %) anketirani prodajalec.

Preglednica 32: Anketirani prodajalci glede na oceno razmerja med ceno in kakovostjo mesojedih rastlin v njihovi trgovini, Slovenija, 2006/07

Cena in kakovost	Število	Sestava v %
Cena ustreza kakovosti	25	78
Cena je previsoka glede na kakovost	5	16
Cena je prenizka glede na kakovost	1	3
Neodločen	1	3
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



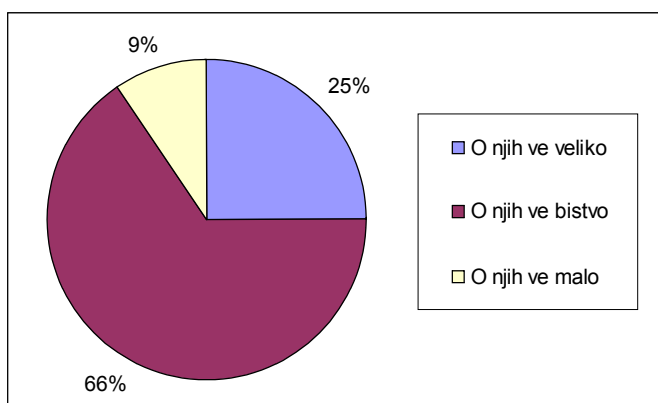
Slika 42: Anketirani prodajalci glede na oceno razmerja med ceno in kakovostjo mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.2.12 Mnenja prodajalcev o njihovem vedenju glede oskrbe mesojedih rastlin

Največ anketiranih prodajalcev (66 %) meni, da o oskrbi mesojedih rastlin ve bistro, medtem ko jih 25 % meni, da ve veliko o njihovi oskrbi, 9 % pa prizna, da o njihovi oskrbi ve bolj malo.

Preglednica 33: Anketirani prodajalci glede na mnenje, koliko vedo o oskrbi mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Izobraženost prodajalcev	Število	Sestava v %
O njih ve veliko	8	25
O njih ve bistro	21	66
O njih ve malo	3	9
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



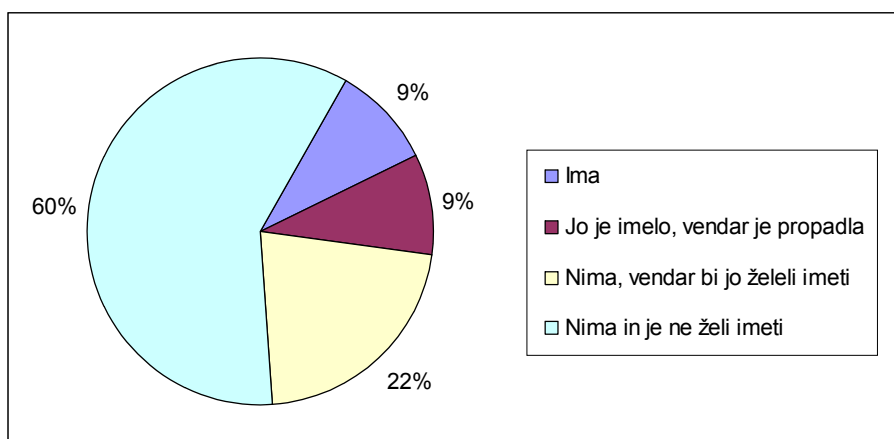
Slika 43: Anketirani prodajalci glede na mnenje, koliko vedo o oskrbi mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.2.13 Želje in lastništvo mesojedih rastlin

Največ anketiranih prodajalcev (60 %) še ni imelo doma mesojede rastline, pa tudi želje za to nimajo. Prodajalcev, ki mesojede rastline doma še nimajo, vendar bi jo želeli imeti je 22 %. Povedo, da je njihova želja imeti muholovko (*Dionaea muscipula*) in *Nepenthes*. 9 % prodajalcev pa je doma že imelo mesojedo rastlino, vendar jim je propadla in sicer muholovko (*Dionaea muscipula*) in *Nepenthes*. Samo 9 % prodajalcev ima doma mesojedo rastlino, ki jim lepo uspeva in pri vseh je to muholovka (*Dionaea muscipula*).

Preglednica 34: Anketirani prodajalci po željah in lastništvu mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

Želje in lastništvo	Število	Sestava v %
Ima	3	9
Jo je imelo, vendar je propadla	3	9
Nima, vendar bi jo želeli imeti	7	22
Nima in je ne želi imeti	19	60
Vsi, ki prodajajo mesojede rastline	32	100



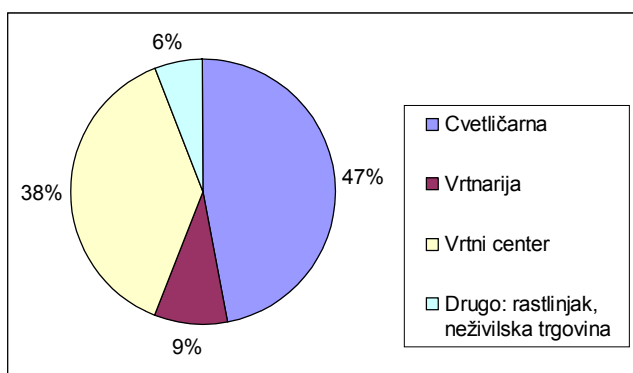
Slika 44: Anketirani prodajalci po željah in lastništvu mesojedih rastlin, Slovenija, 2006/07

4.2.14 Tip trgovine

V anketo za prodajalce je bilo vključenih 16 cvetličarn, kar predstavlja 47 %, 3 vrtnarije, kar predstavlja 9 %, 13 vrtnih centrov, kar predstavlja 38 %, ter 1 rastlinjak in 1 neživilska trgovina, kar oboje skupaj predstavlja 6 %.

Preglednica 35: Tip trgovine v kateri je bila izvedena anketa za prodajalce, Slovenija, 2006/07

Tip trgovine	Število	Sestava v %
Cvetličarna	16	47
Vrtnarija	3	9
Vrtni center	13	38
Drugo: rastlinjak, neživilska trgovina	2	6
Vsi	34	100



Slika 45: Tip trgovine v kateri je bila izvedena anketa za prodajalce, Slovenija, 2006/07

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

Anketa je bila izvedena v vseh slovenskih regijah, v večjih trgovskih centrih in avtobusnih postajah. Anketirali smo 192 oseb. Povprečen anketiranec je zaposlena ženska, stara med 20 in 40 let, srednješolske izobrazbe in povprečnega ekonomskega položaja. Prihaja iz mesta in živi v hiši, za mesojede rastline pa je že slišala, vendar jih ne pozna.

Anketirali smo tudi 34 prodajalcev, in sicer 16 cvetličarn, 3 vrtnarije, 13 vrtnih centrov, 1 rastlinjak in 1 neživilsko trgovino. Vsi, razen dveh izjem, so potrdili da prodajajo mesojede rastline. Prvi prodajalec nam je zaupal, da jih nimajo v ponudbi, ker ni povpraševanja po teh rastlinah, drugi pa je pojasnil, da so odprti šele kratek čas in se še niso uspeli založiti z mesojedimi rastlinami. Večina prodajalcev ima v ponudbi mesojede rastline že od svojega odprtja, in ker je veliko na novo odprtih blagovnih centrov, vrtnarij in cvetličarn, se tudi čas prodaje nagiba k temu, razen seveda izjem, ki so na tržišču že več kot 20 let, ena od teh celo 38 let. Največ mesojedih rastlin dobimo iz uvoza, in sicer iz Nizozemske, Belgije in Nemčije. Samo 2 prodajalci pa mesojede rastline vzgajajo same. Večina prodajalcev je mnenja, da je povpraševanje po mesojedih rastlinah veliko, vendar se dejanski nakup mesojedih rastlin zgodi le redko.

Vsi prodajalci, kateri prodajajo mesojede rastline imajo v ponudbi muholovko (*Dionaea muscipula*). Le 26 prodajalcev od 32 ima v ponudbi poleg muholovke še katero od vrčnic. Največkrat je to *Nepenthes* in *Sarracenia*. Na tretjem mestu je rosika (*Drosera*), sledi ji mastnica (*Pinguicula*), tej pa še mešinka (*Utricularia*) in vodno kolesje (*Aldrovanda*). Po tem vrstnem redu si sledijo tudi mesojede rastline po poznavanju med kupci, pa tudi po izboru pri namenu nakupa.

9 % kupcev in ravno toliko tudi prodajalcev ima mesojedo rastlino doma in jim lepo uspeva. 16 % kupcev in 9 % prodajalcev jo je že imelo, vendar jim je propadla. 42 % kupcev in 22 % prodajalcev mesojede rastline še nima, vendar bi jo želeli imeti. 33 % kupcev in 60 % prodajalcev je takih, ki je nimajo in je ne želijo imeti.

Kupci in prodajalci so mnenja, da ima na izbor med mesojedo rastlino in drugo rastlino največji vpliv zanimivost teh rastlin. Prav tako so oboji povedali, da bi se za nakup odločili zaradi razvedrila, oziroma iz radovednosti do mesojedih rastlin.

Da je ponudba mesojedih rastlin zadovoljiva je mnenja 59 % prodajalcev in 19 % kupcev. 28 % prodajalcev in 39 % kupcev meni, da ponudba ni zadovoljiva. Neodločenih je 13 % prodajalcev in 42 % kupcev.

O ceni in kakovosti mesojedih rastlin je največ kupcev neodločenih, veliko jih je mnenja, da je cena ustrezna in so zadovoljive kakovosti. 15 % vprašanih je mnenja, da je cena previsoka in da so slabe kakovosti. Zelo malo anketirancev pa je mnenja da so mesojede rastline poceni in da so zelo kakovostne. Pri prodajalcih pa prevladuje mnenje, da cena ustreza kakovosti.

Na vprašanje o gojenju mesojedih rastlin, je kar 72 % anketirancev odgovorilo, da gojenja teh rastlin ne pozna, gojenje pa pozna 28 % vprašanih.

Strokovni nasvet pri nakupu mesojede rastline bi potrebovalo 87 % vprašanih, le 8 % je odgovorilo, da strokovnega nasveta ne potrebuje, ostali so neodločeni.

Na vprašanje, koliko vedo prodajalci svetovati o oskrbi mesojedih rastlin, so odgovarjali tako kupci kot prodajalci. 7 % kupcev in 25 % prodajalcev je mnenja, da o oskrbi mesojedih rastlin vedo zelo veliko. 26 % kupcev in 66 % prodajalcev je mnenja, da o njih ve le bistro. 36 % kupcev in 9 % prodajalcev pravi, da o njih ve zelo malo. 8 % kupcev in noben prodajalec pravi, da o oskrbi mesojedih rastlin ne vedo ničesar. 22 % kupcev je neopredeljenih glede izobraženosti prodajalcev o oskrbi teh rastlin.

Kupci bi mesojede rastline največkrat kupili v vrtnarijah, vrtnih centrih in cvetličarnah. Manj pa bi jih za nakup uporabilo internet ali bi odšli h gojiteljem. Za nakup iz revije bi se odločil en anketiranec.

5.2 SKLEPI

Rezultati naše ankete so pokazali, da kupci poznajo mesojede rastline, oziroma je marsikdo že slišal za njih, vendar jih ne pozna. Največ jih pozna muholovko (*Dionaea muscipula*). Marsikdo je kakšno mesojedo rastlino spoznal šele, ko smo priložili zloženko.

Veliko anketirancev je poznalo avtohtone mesojede rastline po imenu, ampak niso vedeli, da so to mesojede rastline.

S strani kupcev smo ugotovili, da je povpraševanje veliko, predvsem po muholovki (*Dionaea muscipula*), katero bi največkrat kupili zaradi zanimivosti in radovednosti. Kupci niso zadovoljni glede pestrosti ponudbe, saj marsikatera prodajalna ponuja le eno, dve ali tri vrste mesojedih rastlin. Zbiralci mesojedih rastlin in bolj zahtevni kupci se raje odločijo za nakup preko internetnih strani, ker je večja ponudba.

Ugotovili smo, da cena sicer ustreza kvaliteti, vendar le dokler je pošiljka mesojedih rastlin sveže pripeljana iz uvoza. Opazili smo, da kasneje začnejo rastline propadati, ker nimajo pravilne oskrbe, predvsem je izstopala izsušenost substrata, ki pa mora biti vedno močno namočen, oziroma mora rastlina stati v mehki vodi. Nekje smo tudi videli, da je bila stara pošiljka, ki je bila že uvela, prodajana skupaj z novo pošiljko po isti ceni. Kupec, ki bi kupil izsušeno rastlino, bi jo le s težavo obdržal, saj je le ta obsojena na propad že pri nakupu. Ta kupec tako dobi slabo izkušnjo in naslednjič te rastline ne kupi več. Iz tega sklepamo, da prodajalci niso poučeni o oskrbi teh rastlin, ampak jih le delno poznajo po imenih. Glede na to, da kar 60 % prodajalcev nima mesojede rastline in je ne želi imeti, lahko po tem sklepamo, kakšno je njihovo zanimanje in odnos do teh rastlin. Ko smo jim predložili zloženko, se je marsikateri prodajalec obnašal zelo arogantno, veliko pa je bilo tudi takih, ki so z veseljem pokazali zanimanje do teh rastlin.

Pri raziskavi, pri kateri smo prepotovali celo Slovenijo, smo pogrešali promocijo in reklamo mesojedih rastlin. To bi bilo koristno za prodajalce in kupce, zlasti če bi gradivo poleg slikovnega materiala vsebovalo tudi podatke o gojenju teh rastlin. Reklamo smo opazili le v sezonskih katalogih večjih vrtnih centrov, vendar brez podatkov o gojenju. Sami smo za lažji pristop anketiranim pripravili zloženko, ki vsebuje kratke opise mesojedih rastlin in njihovo gojenje, tako bi se kupci lažje odločili za morebitni nakup teh rastlin, prodajalci pa bi lahko zloženko razmnožili in bi jo imeli na vidnem mestu pri mesojedih rastlinah, ter bi tako poskrbeli za promocijo in pritegnili kupce.

Iz lastnih izkušenj vemo, da na srednjih vrtnarskih in cvetličarskih šolah ne dajejo zadostnega poudarka pri informacijah o mesojedih rastlinah. Prav tako pa smo pogrešali predavanje na temo mesojedih rastlin na Biotehniški fakulteti na oddelku za agronomijo, smer hortikultura. Predvidevamo, da če bi se dijaki in študentje omenjenih smeri bolje poučili o teh rastlinah, bi tudi kasneje kot prodajalci ali svetovalci znali pravilno svetovati in oskrbeti mesojede rastline, ter si s tem prihranili izgube zaradi propadlih rastlin, ali sramoto zaradi napačnega nasveta.

6 POVZETEK

V Sloveniji je veliko vrtnarij, cvetličarn in vrtnih centrov, ki imajo skoraj vse, razen redkih izjem v svoji ponudbi med ostalimi rastlinami tudi žužkojede ali tudi tako imenovane mesojede rastline. Ponudba teh rastlin je relativno skromna, le v večjih vrtnarijah in vrtnih centrih je izbira večja, kjer jih tudi prodajajo skozi vse leto.

Na območju cele Slovenije smo izvajali anketo za kupce in za prodajalce. Anketni vprašalnik, ki smo ga uporabili za anketiranje kupcev, vsebuje 21 vprašanj. Osebno anketiranje je potekalo v oktobru 2006. Ponovno smo osebno anketirali 14. in 15. aprila 2007, na Razstavi BIOEXO. Poziv k izpolnjevanju ankete pa smo posredovali tudi preko elektronske pošte in na internetni forum <http://www.rastline.com/>. Anketni vprašalnik, ki smo ga uporabili za anketiranje prodajalcev, vsebuje 14 vprašanj. Osebno anketiranje je potekalo v oktobru 2006, v katerem je bilo vključenih 34 prodajalcev. Vsi, ki so bili pripravljeni odgovorjati na anketo, so prejeli tudi zloženko, ki smo jo prevedli iz italijanščine, dodali smo le podatke avtohtonih mesojedih rastlin.

Rezultati ankete so pokazali, da so mesojede rastline v Sloveniji še vedno dokaj nepoznane, vendar zanimanje narašča. Najbolj poznana je muholovka (*Dionaea muscipula*), ki je tudi največkrat ponujena pri prodajalcih. Kupci se v primerjavi z drugimi rastlinami največkrat odločijo za nakup mesojedih rastlin zaradi zanimivosti, namen nakupa pa je razvedrilo oziroma radovednost.

Kupci niso zadovoljni glede pestrosti ponudbe, saj marsikatera prodajalna ponuja le eno, dve ali tri vrste mesojedih rastlin. Zbiralci mesojedih rastlin in bolj zahtevni kupci se raje odločijo za nakup preko internetnih strani, ker je večja ponudba. Nasprotno pa so prodajalci prepričani, da je njihova ponudba zadovoljiva, saj se jih glede na povpraševanje še vedno proda premalo.

Ugotovili smo, da cena sicer ustreza kvaliteti, vendar le dokler je pošiljka mesojedih rastlin sveže pripeljana iz uvoza. Velikokrat na prodajnih policah zasledimo tudi napol propadle rastline, ki se prodajajo po isti ceni skupaj s sveže pripeljanimi. Ta problem nastane zaradi nevednosti prodajalcev, saj jih le malo pozna njihovo posebno gojenje, zato tudi ne morejo pravilno svetovati kupcem.

Pri raziskavi, pri kateri smo prepotovali celo Slovenijo, smo pogrešali promocijo in reklamo mesojedih rastlin. To bi bilo koristno za prodajalce in kupce, zlasti če bi gradivo poleg slikovnega materiala vsebovalo tudi podatke o gojenju teh rastlin. Reklamo smo opazili le v sezonskih katalogih večjih vrtnih centrov, vendar brez podatkov o gojenju.

7 VIRI

Associazione Italiana Piante Carnivore. 1999 (april 2007)

<http://www.aipcnet.it/> (25. jul. 2006)

Botanical Society of America. Carnivorous Plants / Insektivorous Plants.

http://www.botany.org/Carnivorous_Plants/index.php (29. jun. 2007)

Grudnik L. 2004. Mesojede rastline – posebneži med rastlinami. Mariborski Agronom, 9, 4: 18 – 20

http://www.agronom.org/docs/Agronom_04_04.pdf (29. jun. 2007)

Jemec I. 2003. Mesojedke. (4. dec. 2006)

<http://users.volja.net/mesojedke> (1. 8. 2006),

<http://freeweb.siol.net/ijemec/> (prenovljena stran)

Martinčič A., Wraber T., Jogan N., Ravnik V., Podobnik A., Turk B., Vreš B. 1999. Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. 3. izdaja. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 845 str.

Slatner J. 1999. Mesojedke. (26. sept. 2005)

<http://www2.arnes.si/~sopjslat/mesojedke> (29. jun. 2007)

ZAHVALA

Zahvaljujem se svoji mentorici prof. dr. Katji Vadnal za pomoč in nasvete pri izdelavi diplomske naloge.

Posebna zahvala velja gospodu Juretu Slatner in gospodu Ivu Jemec za pomoč pri zbiranju virov in ključnih podatkov.

Zahvaljujem se tudi Mihaeli Pozdrec in Danielu Zavratnik ter Stanislavi Fišer z družino, da so nama s fantom nudili brezplačno prenočišče v času anketiranja po Sloveniji.

Zahvaljujem se svojemu fantu Mateju Sardoč in njegovim staršem, ki so me spodbujali in pomagali pri študiju in izdelavi diplomske naloge.

Hvala tudi staršem, ki so mi omogočili študij.

Zahvaljujem se tudi vsem, ki so bili pripravljeni sodelovati v anketi.

PRILOGA A

ANKETNI VPRAŠALNIK ZA KUPCA

1. Ali poznate mesojede rastline?

- a) Da, poznam
- b) Sem že slišal/a za njih, vendar jih ne poznam
- c) Ne poznam (prosim preskočite na vprašanje št.14)

2. Katere od spodaj naštetih mesojedih rastlin poznate oz. ste že slišali zanje?

- a) Muholovka (*Dionaea muscipula*)
- b) Vrčnica
 - ☐ Saracenija (*Sarracenia*)
 - ☐ Malajska vrčnica (*Nepenthes*)
 - ☐ Kobrina lilija (*Darlingtonia californica*)
 - ☐ Močvirska vrčnica (*Heliamphora*)
 - ☐ Vrčnica iz Albanyja (*Cephalotus follicularis*)
- c) Rosika (*Drosera*)
- d) Mastnica (*Pinguicula*)
- e) Mešinka (*Utricularia*) in Vodno kolesje (*Aldrovanda*)

3. Ali imate morda doma kakšno mesojedo rastlino?

- a) Da, imam. Katero? _____
- b) Sem jo imel/a, vendar mi ni uspevala (je propadla).
Katero? _____
- c) Ne nimam, vendar bi jo želel/a imeti
- d) Ne nimam in je ne želim imeti (prosim preskočite na vprašanje št.14)

4. Za katero vrsto mesojede rastline bi se odločili ob nakupu, če bi jo imeli namen kupiti?

- a) Muholovka (*Dionaea muscipula*)
- b) Vrčnica
 - ☐ Saracenija (*Sarracenia*)
 - ☐ Malajska vrčnica (*Nepenthes*)
 - ☐ Kobrina lilija (*Darlingtonia californica*)
 - ☐ Močvirska vrčnica (*Heliamphora*)
 - ☐ Vrčnica iz Albanyja (*Cephalotus follicularis*)
- c) Rosika (*Drosera*)
- d) Mastnica (*Pinguicula*)
- e) Mešinka (*Utricularia*) in Vodno kolesje (*Aldrovanda*)
- f) Jo nimam namena kupiti

5. Če bi zbirali med mesojedo rastlino in drugo rastlino, kaj bi vplivalo na vaš izbor?

- a) Cena
- b) Gojenje
- c) Zanimivost
- d) Zbirka
- e) Drugo: _____

6. Za kakšen namen bi kupili mesojedo rastlino?

- a) Darilo
- b) Razvedrilo (zaradi radovednosti)
- c) Dekoracijo stanovanja
- d) Zbirka
- e) Drugo: _____

7. Ali se vam zdi ponudba mesojedih rastlin zadovoljiva?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem

8. Kaj menite o ceni mesojedih rastlin?

- a) So predrage
- b) Cena mi ustreza
- c) So poceni
- d) Ne vem

9. Kaj menite o kakovosti mesojedih rastlin?

- a) So zelo kakovostne
- b) So zadovoljive kakovosti
- c) So slabe kakovosti
- d) O kakovosti nimam mnenja

10. Kje bi kupili mesojede rastline?

- a) Cvetličarna
- b) Vrtnarija
- c) Vrtni center
- d) Internet
- e) Revije
- f) Drugo: _____

11. Ali veste, kako se te rastline gojijo?

- a) Da
- b) Ne

12. Ali bi pri nakupu mesojede rastline potrebovali strokoven nasvet?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem

13. Mesojede rastline potrebujejo prav posebno gojenje. Ali menite, da znajo prodajalci pravilno svetovati o njihovi oskrbi?

- a) Da, o njih vedo zelo veliko
- b) Da, o njih vedo le bistvo
- c) Ne, o njih vedo zelo malo
- d) Ne, o njih ne vedo ničesar
- e) Ne vem

14. Spol

- a) ♂ moški
- b) ♀ ženska

15. Starost

- a) Do 20 let
- b) 20 – 40 let
- c) 40 – 60 let
- d) nad 60 let

16. Izobrazba

- a) Osnovnošolska in manj
- b) Srednješolska
- c) Višješolska in več

17. Status

- a) Zaposlen
- b) Dijak/študent
- c) Nezaposlen
- d) Upokojenec

18. Okolje bivanja

- a) Mesto
- b) Okolica mesta
- c) Podeželje

19. Stanovanjski prostor

- a) Hiša
- b) Stanovanjski blok
- c) Drugo: _____

20. Svoj ekonomski položaj ocenjujete kot:

- a) Nadpovprečen
- b) Povprečen
- c) Podpovprečen
- d) Neodločen/a

21. Regija

- a) Gorenjska
- b) Dolenjska
- c) Štajerska
- d) Koroška
- e) Prekmurje
- f) Osrednja Slovenija
- g) Notranjska
- h) Severna Primorska
- i) Južna Primorska

PRILOGA B

ANKETNI VPRAŠALNIK ZA PRODAJALCA

1. Ali prodajate mesojede rastline?

- a) Da
- b) Ne, ker _____ (prosim preskočite na vprašanje št.14)

2. Katere vrste mesojedih rastlin prodajate?

- a) Muholovka (*Dionaea muscipula*)
- b) Vrčnica
 - ☐ Saracenija (*Sarracenia*)
 - ☐ Malajska vrčnica (*Nepenthes*)
 - ☐ Kobrina lilija (*Darlingtonia californica*)
 - ☐ Močvirska vrčnica (*Heliamphora*)
 - ☐ Vrčnica iz Albanyja (*Cephalotus follicularis*)
- c) Rosika (*Drosera*)
- d) Mastnica (*Pinguicula*)
- e) Mešinka (*Utricularia*) in Vodno kolesje (*Aldrovanda*)

3. Koliko časa se že ukvarjate s prodajo mesojedih rastlin? _____

4. Od kje jih pridobivate?

- a) Vzgajamo jih sami
- b) Iz uvoza:
 - ☐ Holandija (Nizozemska)
 - ☐ Drugo: _____

5. Ali kupci pogosto povprašujejo po mesojedih rastlinah?

- a) Pogosto
- b) Redko
- c) Nikoli

6. Ali kupci kupujejo mesojede rastline?

- a) Pogosto
- b) Redko
- c) Nikoli

7. Kaj mislite, da vpliva na izbor kupca mesojedih rastlin, v primerjavi z drugimi rastlinami?

- a) Cena
- b) Gojenje
- c) Zanimivost
- d) Zbirka
- e) Drugo _____

8. Za kakšen namen mislite, da kupci najbolj kupujejo mesojede rastline?

- a) Darilo
- b) Razvedrilo (zaradi radovednosti)
- c) Dekoracijo stanovanja
- d) Zbirka
- e) Drugo: _____

9. Za katere vrste mesojedih rastlin se kupci najpogosteje odločijo?

- a) Muholovka (*Dionaea muscipula*)
- b) Vrčnica
 - ☐ Saracenija (*Sarracenia*)
 - ☐ Malajska vrčnica (*Nepenthes*)
 - ☐ Kobrina lilija (*Darlingtonia californica*)
 - ☐ Močvirska vrčnica (*Heliamphora*)
 - ☐ Vrčnica iz Albanyja (*Cephalotus follicularis*)
- c) Rosika (*Drosera*)
- d) Mastnica (*Pinguicula*)
- e) Mešinka (*Utricularia*) in Vodno kolesje (*Aldrovanda*)

10. Ali se vam zdi, da je vaša ponudba mesojedih rastlin zadovoljiva?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem

11. Kaj menite o zvezi med ceno in kakovostjo pri mesojedih rastlinah v vaši trgovini?

- a) Cena ustreza kakovosti
- b) Cena je previsoka glede na kakovost
- c) Cena je prenizka glede na kakovost
- d) Ne vem, neodločen

12. Mesojede rastline potrebujejo prav posebno gojenje. Ali menite, da znate pravilno svetovati o njihovi oskrbi?

- a) Da, o njih vem zelo veliko
- b) Da, o njih vem le bistvo
- c) Ne, o njih vem zelo malo
- d) Ne, o njih ne vem ničesar

13. Ali imate morda doma kakšno mesojedo rastlino?

- a) Da, imam. Katero? _____
- b) Sem jo imel/a, vendar mi ni uspevala (je propadla). Katero? _____
- c) Ne nimam, vendar bi jo želel/a imeti. Katero? _____
- d) Ne nimam in je ne želim imeti.

14. Tip trgovine

- a) Cvetličarna
- b) Vrtnarija
- c) Vrtni center
- d) Drugo: _____

PRILOGA C

ZLOŽENKA

Sarracenia ali saraceniija

Obstajajo različne oblike in velikosti saraceniij. Pasti so sestavljene iz listov, ki se upognejo vase, tako ustvarijo podaljšan stožec, ki je znotraj vokal.

S proizvodnjo nektarja privabljajo žuželke, ki nato zdrsnejo v notranjost, kjer utonejo v prebavnih sokovih in nato jih rastlina prebavi. Vse saraceniije izhajajo iz močvirnatih predelov vzhodne obale ZDA.

Substrat za vzgojo je mešanica kisle šote in perlita; v podstavku mora biti vedno nekaj centimetrov vode.

Vzgajamo jih zunaj, na sončnih južnih ali jugo-vzhodni legah. Potrebujejo zimski počitek na temperaturi od 5 do 10 °C. Najenostavnejše vrste za gojenje so *Sarracenia purpurea* in *Sarracenia leucophylla*.



Cvet *Sarracenia flava*

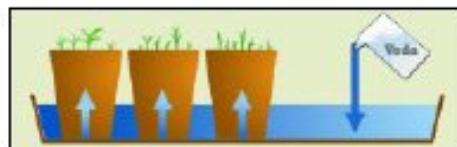
KAKO SE VZGAJAJO?

Mnogo ljudi je mnenja, da so mesojede rastline zahtevne za gojenje, v resnici pa je njihova vzgoja le malce nenavadna. Gojenje je enostavno, če se držimo nekaterih pravil.

Substrat. Vedno uporabimo šoto z mešanjem perlita, oziroma s peskom v enakih delih (50 % : 50 %). Bistveno je, da uporabimo samo kisló šoto (kupimo jo lahko v vrtnih centrih) in kremenčev pesek (prodajajo ga tudi v trgovinah z vsem potrebnim za živali, hišne ljubljence).

Lega. Skoraj vse mesojede rastline imajo radi sončno lego (popolno sonce) oz. lepo osvetljen prostor. Nekatere vrste lahko prezimijo z unaj, če temperatura ne pade pod 5 °C.

Voda. Večina mesojedih rastlin izhaja iz vlažnih in močvirnatih območij. Da ustvarimo podobne razmere, postavimo lončke z mesojedimi rastlinami v globlji podstavek ali večjo posodo, v katerem mora biti vedno 2 – 3 cm vode. Vodo nalivamo neposredno v podstavek, od koder jo bodo rastline same črpale skozi luknje, ki so na dnu lončka. Vedno se mora uporabljati deževnico, destilirano vodo ali vodo, pridobljeno z inverzno osmozo.



Gnojila. Mesojedih rastlin ne smemo gnojiti, saj gnojil ne prenašajo.

Škodljivci. Mesojede rastline lahko napadejo škodljivci, kot so listne uši, cvetlični resar ipod. V tem primeru bomo napadeno rastlino potopili v destilirano vodo za 1 do 2 dni. Ta metoda je najboljša, najhitrejša in najcenejša, saj ne zahteva fitofarmacevtskih sredstev.

Na svetu obstajajo prav posebne rastline...

Rastline, ki so se naveličale biti pasivne, neobnovljene, nedolžne...

Rastline, ki privabljajo, ujamejo, ubijajo in prebavijo brez milosti...

Rastline, ki so vredne občudovanja, skrivnostne, nenavadne, zanimive...

... pustite se jim zapeljati tudi vi.



MESOJEDE RASTLINE

Priredila: Kastelec Janja, 3. 8. 2006

Vir: Associazione Italiana Piante Carnivore, 25. 7. 2006
Dostopno na URL naslovu: <http://www.aipcn.it/>

Podatki za Slovenijo: JEMEC, I.: Mesojedke. 2003, 1. & 2006
Dostopno na URL naslovu: <http://users.volia.net/mesojedke>

K A J S O ?

»Mesojede« se imenujejo rastline, ki človeku niso nevarne, so pa sposobne privabiti, ujeti in použiti manjše žuželke. Ta čudna navada, edinstvena v rastlinskem svetu, se je razvila pri skupini rastlin in služi za preživetje le teh. Te rastline rastejo na tleh, ki so siromašna s hranili. To so močvirja in šotna močvirja.

Naprave za lovljenje in ubijanje žrtev so najbolj pester in očarljive: pest na zaklop, jedka lepila, lovke zavijalke, votlina s prebavnimi sokovi, vrtnčaste notranje vreče in drugo.

Mesojede rastline so razširjene po celem svetu, tudi v Sloveniji jih najdemo. So najrazličnejših velikosti in oblik: od rosik, velikih nekaj milimetrov, do oblik, velikih kak meter in s pestmi velikimi kot vrč.

Mesojede rastline niso samo »muholovke«, kot jih pogosto imenujemo. Na svetu obstaja več kot 600 različnih vrst, ki v veliki večini vzbuja pozornost in občudovanje. Muholovka je le ena izmed njih.

Vzgoja mesojedih rastlin je enostavna, vendar moramo za to poznati njihove osnovne potrebe in upoštevati posebna pravila vzgoje, ki so značilna samo zanje.



V R S T E ?

Dionaea ali muholovka



To je verjetno najbolj znana mesojeda rastlina in pogosto tudi prva ljubezen vseh ljubiteljev mesojedih rastlin. Izhaja iz Južne Karoline (ZDA). Plen ulovi z očarljivimi pastmi na zaklop. Pasti ne smemo sprožiti v prazno in tudi z roko je ne smemo hraniti, saj v tem primeru rastlina zelo trpi.

Vzgojamo jo na substratu iz čiste kisle šote. Lega naj bo sončna. Paziti moramo, da ima v podstavku vedno nekaj centimetrov vode. Pozimi jo lahko pustimo zunaj, dokler temperatura ne pade pod 5°C.

Muholovko (*Dionaea muscipula*) prodajajo povsod in jo je enostavno gojiti.

Drosera ali rosika

Rosike sodijo v veliko skupino mesojedih rastlin, ki ujamejo plen z listi, ki so opremljeni z lepljivimi kapljicami. Izhajajo iz vseh koncev sveta in so različnih oblik in velikosti. Tudi v Sloveniji raste več vrst rosik, in sicer: *Drosera rotundifolia*, *Drosera anglica* in *Drosera intermedia*.



Rosiko vzgojamo na čisti kisli šoti ali mešanici šote in perlita v enaki količini (50 % : 50 %). Lega naj bo dobro osvetljena, južna ali vzhodna. Tudi rosike lahko čez zimo pustimo počivati zunaj, dokler temperatura ne pade pod 5°C.

Za začetnike so najenostavnejše za gojenje: *Drosera capensis*, *Drosera binaria* in *Drosera aliciae*.

Pinguicula ali mastnica

To je rastlina, ki izgleda povsem ne nevarna. Oblikuje nežne rozete z listi, ki so tipične briljantno zelene barve, in cvetove, ki so podobni cvetovom vijolice.

Listi so prevlečeni z majhnimi kapljicami lepila. Plen se zalepi za list in rastlina ga lahko prebavi.

Priporočen substrat za vzgojo mastnic je kislota, mešana z perlitom ali kremenčevim peskom. Lonček naj bo postavljen v podstavek z vsaj 1 cm vode.

Mastnice, ki jih je najlažje gojiti, so *Pinguicula moranensis* in *Pinguicula 'Weser'*. Te rastline najbolje uspevajo na dobro osvetljenih vzhodnih ali zahodnih legah (neposredno osončene južne lege jim ne ustrezajo). Prezimijo pri temperaturi od 5 do 10°C.

V Sloveniji raste dve vrsti mastnic, in sicer: *Pinguicula alpina* in *Pinguicula vulgaris*.



Nepenthes ali Vrčnica



Vrčnice so povsem drugačne od prej opisanih rastlin in so najbolj zahtevne za vzgojo. Te tropske mesojede rastline rastejo na šotnih tleh ali na ostankih odmrlih rastlin. Naredijo posebne pasti, podobne vrču s pokrovom, v katerem je tekočina. Ko žuželke padejo v past, utonejo, nato jih rastlina prebavi.

Vrčnice gojimo na zračnem substratu, ki je sestavljen iz lubja in rastlinskih vlaken (podobno kot substrat za orhideje) z dodatkom kisle šote. Voda v podstavku ni zaželeno, raje imajo vedno vlažne korenine in pogosto pršenje z vodo. Potrebujemo visoko zračno vlažnost in tudi pozimi temperature od 20 – 30°C. Najbolj primerne so za terarije in rastlinjake s tropskimi rastlinami. Ugaja jim dobro osvetljen prostor, kjer ni neposrednega sonca. Lega je naj bo severovzhodna ali severozahodna.

Največ prodajo vrsto *Nepenthes 'venusta'*, kar je najenostavnejša za vzgojo.