

**.**

**مهندسي علوم و صنايع چوب و كاغذ**

**موضوع:**

**هم كشيدگي و واکشیدگی در گونه درخت راش، مشخصات و مصارف چوب آن و مدل سازي**

استاد راهنما:

دانشجو:

:

**فهرست مطالب**

**عنوان صفحه**

**فصل اول**

مقدمه ….…..…………………………….………………………………….1

مشخصات ماكروسكوپي و ميكروسكوپي گونه راش……..…………………….…...4

* 1. مشخصات گياهي(خواص ماكروسكوپي)...……...…………………………… 5
	2. خواهش راش…...………………………………...………………………5
	3. منطقه پراكنش…...….………………………….…….………………….6
		1. درخت شناسي گياهي…..……………………………….…….………7
	4. قطر و بلندي.....……………………………………..…….…………..8
	5. شكل درخت…..…………………………….……….…………………8
	6. رويش و دير زيستن…..……………………………….…….…………..8
	7. ريشه…..…………………………….……….………………………..8
	8. زادآوري،كشت و بارخيزي….…..……………………………….………..9
	9. چوب و مصرف آن….…..,……………………………………………..10
	10. شناسايي خواص ماكروسكوپي.…………….……………….………...11
	11. خواص ميكروسكوپي راش……..….………………………………….12
	12. مقطع شعاعي………..…………………………..………………….12
	13. مقطع مماسي….….……………………..………….………………14

**فصل دوم**

2-1 سابقه تحقيقات درزمينه ميزان رطوبت،هم كشيدگي و

 وزن مخصوص.……………………………………….………………….15

2-2 سابقه تحقيقات خارجي..………….…………………………………….24

**فصل سوم**

شرح كامل طرح پژوهشي با ذكر روش و نحوه اجرا………….…………………...34

3-1 تعيين تغييرات همكشيدگي خطي..…….……….…………………..…….34

3-2 تعيين تغييرات مواد استخراجي..…….…………………………………….35

**فصل چهارم**

خصوصيات محل و خاك و آب و هواي گونه هاي همراه در مورد نمونه هاي مورد آزمايش(جنگل خيرودكنار(منطقه نم خانه) ………………………….……….….38

4-1 موقعيت جغرافيايي………………………………………………………..38

4-2 آب و هوا………………………………….…………………………….. 39

4-3 خاكشناسي جنگل خيرود(نم خانه)….………………………………………41

4-4 زمين شناسي ………….………………………………………………….45

4-5 ليست گونه هاي گياهي…….………………………….………………..…47

4-6 گونه ها و خانواده و جنس گياهان كه در جنگل

 خيرود نم خانه ….….……………………………………….……………….49

4-7 تيپ مورد شناسايي در نم خانه….…….……………………..…………….62

مشخصات پارسل بخش نم خانه…...….…………………………………………64

**فصل پنجم**

5-1 هم كشيدگي و واكشيدگي…..……….……………………………………65

5-2 عوامل موثر بر هم كشيدگي و واكشيدگي…...…….…………………………67

5-3 عوامل موثر بر روي هم كشيدگي و واكشيدگي….…………..……….….70

5-4 تئوريهاي غير يكنواخت بودن هم كشيدگي و واكشيدگي…………..…..…73

5-5 اندازه گيري ميزان هم كشيدگي……………………………………….77

5-6 مقدار هم كشيدگي خطي….………………………….……………….79

جداول ضميمه……………………………….……………………………82

ماكزيمم همكشيدگي خطي …………………………….………………….97

ماكزيمم همكشيدگي شعاعي……………………………..…………………98

ماكزيمم همكشيدگي مماسي………………………………………………100

نتيجه گيري…..………………………………………………………….103

فهرست منابع و ماخذ………………………………………………………104

مقدمه :

درخت راش از خانواده Fagus جنس Fagus مي باشد 13 گونه از اين جنس در دنيا آنهم در نیمكره شمالي انتشار دارد و در ايران يك گونه به نام فاگوس orientalis وجود دارد و گونه راش ايران Fagus orientalis از مهمترين و با ارزشترين درختان صنعتي ايران و حدود 32درصد موجودي سرپاي شمال ايران (طبق آمار در سال 1371) از اينگونه است و با داشتن تنه اي صاف و استوانه اي كه ارتفاع آن به حدود 40 متر و گاه بيشتر و قطر حداكثرm5/1تاm 8/1مي رسد . و جنگلهاي پر ارزشي را در ارتفاعات شمالي رشته كوه البرز تشكيل مي دهد و از آستارا و طوالش و ديلمان تا كلاردشت، نور،كجور تا گرگان ديده مي شود و در جنگلهاي نور تا ارتفاع 2200 متر از سطح دريا بالا رفته و در بعضي دره ها مثل دره نكاء تا دامنه هاي پايين بندر ديده مي شود.

راش درختي است با تنه اي استوانه اي و صاف كه ارتفاع آن 40 متر و گاهي بيشتر و قطر آن به حداكثرm5/1تاm 8/1مي رسد و پوست تنه صاف و خاكستري روشن است و جوانه ها كشيده و نوك تيز با فلسهاي طلائي رنگ مي باشد و قسمتي از فلسها در پشت خود كركهاي سفيدي دارند و برگهاي در داخل جوانه تا شده Condaplicate هستند و با زاويه انحراف  و عموما برگهاي بيضوي يا تخم مرغي با حاشيه صاف و كمي موجدار با كركها ي ابريشمين درحاشيه برگها و درمحل رگبرگها اين كركها بيشترند و تعداد رگبرگها در شناسايي گونه هاي مختلف راش خيلي مهم است و بطورئيكه راشهاي ايران 14-11 جفت و بيشتر 13 جفت رگبرگ دارند و گلها يك پايه و شاتون كروي و با دمبرگهاي نسبتا كوتاه كه به حالت آويزان در مي آيند . گلهاي ماده معمولا به تعداد 2 عدد (3-1 عدد) در داخل گريبانه اي قرار مي گيرند و تعداد خامه 3 عدد دانه ها 3 بخشي و منشوري شكل هستند كه وقتي گريبانه با 4 شكاف شكفته مي شوند نمايان مي گردند و رويش بذر آنهم برون در (Epige) مي باشد.

درخت راش در توده هاي جنگلي معمولا قبل از سن 70-60 سالگي ميوه نمي دهد اما به صورت تك درخت اين زمان 40-30 سالگي است و بازدهي فراوان آن هر 90-30 سال است و معمولا نهالهاي جوان سايه درختان مادري را به خوبي تحمل مي كنند و رشد نهالها تا سن 10-8 سالگي خيلي بطئي و پس از آن سريع مي باشد.

و اما چوب آن كه از جمله چوبهاي بازار پسند و مرغوب درختان جنگلي مي باشد و همگن و پراكنده آوند بوده و مي تواند يك بخش از نيمه روزنه اي را نشان دهد . با چوب درون كاذب كه معمولا دل قرمزي و در درجه بندي چوب راش چنانچه قطر آن از cm 12 تجاوز كند عيب محسوب مي گردد كه در وسط گرده بينه راش يا مركز مقطع ديده مي شود حفرات آوندي به تعداد 2 تا 4 عدد به هم چسبيده اند و حاوي تيل مي باشد و اشعه هاي چوبي همگن و پهني آنها متفاوت است و تقريبا در هر ميلي متر 6 عدد ديده مي شود.

بافت فيبري فراوان و متراكم بوده و حد دواير سالانه به علت وجود بخشي از فيبرهاي فشرده تر واضح مي باشد.