



E-Content

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India

Subject / Course - B.A

Paper : Paper III - Plant Ecology & Taxonomy

Module Name/Title : Bentham & Hooker's System of Classification



DEVELOPMENT TEAM

CONTENT	DDE SLM / Dr. S. Maqbool Ahmed
PRESENTATION	Dr. Azizur Rahman Khan
PRODUCER	Md. Mujahid Ali



Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India



//imcmanuu

اکائی 12 بینتھام اور ہوکر کی نظام درجہ بندی اور نسلی

Classification of Bentham and Hooker and Phylogenetic Considerations

and Phylogenetic Considerations

ساخت

- 12.1 مقاصد
- 12.2 تمہید
- 12.3 بینتھام اور ہوکر کا نظام
 - 12.3.1 دو بیج تینے
 - 12.3.2 کھل بیجے
 - 12.3.3 یک بیج تینے
 - 12.3.4 خوبیاں اور خامیاں
- 12.4 نسلی ارتقائی غور و خوص
- 12.5 خلاصہ
- 12.6 اپنی معلومات کی جانچ: نمونہ جوابات
- 12.7 نمونہ امتحانی سوالات

12.1 مقاصد

1. اس اکائی کو مکمل کر لینے کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ بینتھام اور ہوکر کی درجہ بندی کو بیان کر سکیں
2. بینتھام اور ہوکر کی نظام درجہ بندی کی خوبیوں اور خامیوں کی فہرست تیار کر سکیں
3. پودوں کے اعلیٰ اور ادنیٰ خصوصیات کی فہرست تیار کر سکیں

12.2 تمہید

پودوں کی درجہ بندی ایک دلچسپ موضوع ہے۔۔ نظام درجہ بندی جو پودوں سے متعلق ہے اس کو حسب ذیل چار

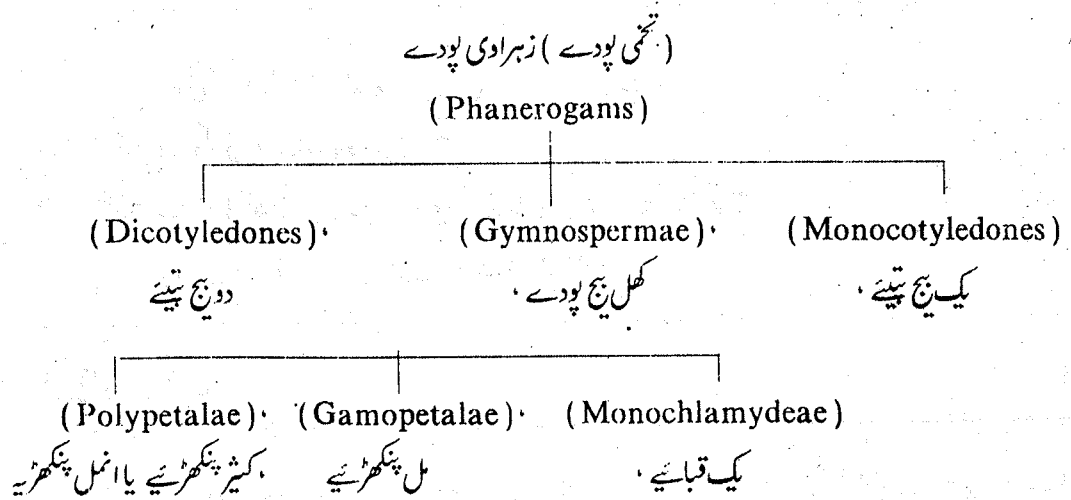
طریقوں سے تقسیم کیا جاتا ہے۔

(1) درجہ بندی جس کی بنیاد عادت (Habit) ہو (2) غیر فطری نظام جس کی بنیاد عددی درجہ بندی پر ہوتی ہے
(3) ایسا نظام جس کی بنیاد شکلیاتی رشتوں پر ہو (فطری نظام) (4) ایسا نظام جس کی بنیاد نسلی ارتقاء (Phylogeny) پر ہوتی ہے۔ (موروثی رشتہ) بینتھام اور ہوکر کی نظام درجہ بندی شکلیاتی رشتوں پر مبنی نظام درجہ بندی کی ابتدا کو ظاہر کرتی ہے۔
جارج بینتھام اور سر جوزیف ڈالٹن ہوکر جو کہ دو برطانوی ماہر نباتیات ہیں ان کا کام 1862ء تا 1883ء میں لاطینی زبان میں جینیٹرا پلانٹ ایرم (Genera Plantarum) کی تین جلدوں میں شائع ہوا۔ اس کام میں تمام جنسوں کے نام اور ان کے بارے میں معلومات جو اشاعت کے وقت تک جانے گئے تھے انھیں اس نظام درجہ بندی میں ترتیب دیا گیا ہے۔
جینیٹرا پلانٹ ایرم کے دو تہائی حصہ کو بینتھام اور باقی حصہ کو ہوکر نے 25 سال کی بے لوث کوششوں کے بعد مرتب کیا۔
بینتھام اور ہوکر کے نظام درجہ بندی کی بنیاد عام طور پر ڈی جوسیس ڈی کیانڈول (DeJussieu DeCandolles) اور لینڈلے (Lindley) کے کاموں پر منحصر ہے۔ اس نظام میں صرف تخی پودوں (Seed Plants) کی درجہ بندی شامل ہے اور یہ تقریباً 97,205 انواع کے بارے میں معلومات فراہم کرتی ہے۔

12.3 بینتھام اور ہوکر کا نظام

بینتھام اور ہوکر نے تخی پودوں کو تین بڑے گروہوں میں تقسیم کیا۔

- 1- دویج تپینے (Dicotyledones)
 - 2- کھل بیج پودے (Gymnospermae)
 - 3- یک بیج تپینے (Monocotyledones)
- ہر گروہ کو مزید سلسلہ (Series)، فرقے (Cohorts) اور طبعی فصیلے (Natural Orders) میں تقسیم کیا گیا۔ درجہ بندی کا خاکہ حسب ذیل ہے۔



12.3.1 دو بیج تپے (Dicotyledones)

دو بیج پتوں کے گردہ کو تین ذیلی گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے یعنی کثیر پنکھڑیے، مل پنکھڑیے اور یک قبائے۔

کثیر پنکھڑیے (Polypetalae)

(i) پھولوں کا گرد گل (Perianth) دو گھیروں پر مشتمل ہوتا ہے۔

(ii) اندرونی گھیرا یا پنکھڑیاں آزاد ہوتی ہیں۔

سلسلہ (Series) 1۔ سریر گلاں (Thalamiflorae)

(i) کماہ عام طور پر منفرد یا بیض دان سے آزاد ہوتا ہے۔

(ii) پنکھڑیاں اور زریشہ زیر مادگیں یا زیر انوٹی (Hypogynous) ہوتے ہیں۔

فرقے (Cohort) 1۔ رانیلس (Ranales)

خاندان (Families)

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| (1) ران کولیسی (Ranunculaceae) | (2) ڈلی نیسی (Dilleniaceae) |
| (3) کالی کا نتھسی (Calycanthaceae) | (4) میگنولیسی (Magnoliaceae) |
| (5) انونیسی (Annonaceae) | (6) مینی اسپرسی (Menispermaceae) |
| (7) بریری ڈیسی (Berberidaceae) | (8) نیم فنیسی (Nymphaeaceae) |

فرقے (Cohort) 2۔ پیرا سیٹیلس (Parietales)

خاندان (Families)

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| (1) سراسینسی (Sarraceniaceae) | (2) پاپاوریسی (Papaveraceae) |
| (3) کروسیفرے (Cruciferae) | (4) کیپاریڈیسی (Capparidaceae) |
| (5) ریزیڈیسی (Resedaceae) | (6) سیسینے (Cistineae) |
| (7) ویالیسی (Violaceae) | (8) کیانلیسی (Canellaceae) |
| (9) بکسینے (Bixineae) | |

فرقے (Cohort) 3۔ پالی گالینے (Polygalineae)

خاندان (Families)

(Tremandreae) ٹریمانڈری (2)

(Pittosporae) پٹوسپورے (1)

(Vochysiaceae) ووجی سیسی (4)

(Polygaleae) پالی گے (3)

فرقے (Cohort) 4- کیاریوفیلینے (Caryophyllineae)

(Families) خاندان

(Caryophyllaceae) کیاریوفیلیسی (2)

(Frankeniaceae) فرانکنیسی (1)

(Tamariscineae) تماریشی نے (4)

(Portulacaceae) پورچلاکیسی (3)

فرقے (Cohort) 5- گئی فریلس (Guttiferales)

(Families) خاندان

(Hypericineae) ہائپرئی سینے (2)

(Elatineae) الائینے (1)

(Ternstroemiaceae) ٹرن اسٹروئیسی (4)

(Guttiferae) گوئی فرے (3)

(Chlaenaceae) چالینسی (6)

(Dipterocarpaceae) ڈیپٹیروکارپسی (5)

فرقے (Cohort) 6- مالویلس (Malvales)

(Families) خاندان

(Sterculiaceae) اسٹرکولئیسی (2)

(Malvaceae) مالویسی (1)

(Tiliaceae) ٹیلیسی (3)

سلسلہ (Series) 2- ڈلیسی فلورے (Disciflorae)

(i) کمار منفرد یا ملا ہوا، آزاد یا بیض خانہ سے جڑا ہوا ہوتا ہے۔

(ii) بیض خانہ کے قاعدہ پر واضح قرص (Disc) موجود ہوتا ہے۔

(iii) عام طور پر زرخشوں کی تعداد معین ہوتی ہے۔

(iv) بیض خانہ اعلیٰ ہوتا ہے۔

فرقے (Cohort) 1- جرانٹیلیس (Geraniales)

(Families) خاندان

(Humiriaceae) ہومیریسی (2)

(Lineae) لینے (1)

(Zygophyllaceae) زیگوفیللیسی (4)

(Malpighiaceae) مالپیگیہیسی (3)



- (6) روئسی (Rutaceae) (5) جرائیسی (Geraniaceae)
 (8) اوکنسی (Ochnaceae) (7) ساروبیسی (Simaroubaceae)
 (10) ملیسی (Meliaceae) (9) بوسریسی (Burseraceae)
 (11) چالے ٹیسی (Chaillietiaceae)

فرقے (Cohort) 2 - اولاکیلس (Olacales)

- (1) اولاسینے (Olacineae) (2) الی سینے (Ilicineae)
 (3) سی ریلے (Cyrilleae)

فرقے (Cohort) 3 - سیلاسترلیس (Celastrales)

خاندان (Families)

- (1) سیلاسترینے (Celastrineae) (2) اسٹاک ہاؤسنے (Stackhousieae)
 (3) رھامنی (Rhamneae) (4) امپیلی ڈے (Ampelideae)

فرقے (Cohort) 4 - ساپینڈیلس (Sapindales)

خاندان (Families)

- (1) ساپینڈیلیسی (Sapindaceae) (2) سابیسی (Sabiaceae)
 (3) اناکارڈیسی (Anacardiaceae)

استثنائی خاندان (Anomalous Families)

- (1) کوری اری (Coriariaceae)
 (2) مورینگے (Moringaceae)

سلسلہ (Series) 3 - کیالیسی فلورے (Calyciflorae)

- (i) کھار ملے ہوئے اور بیض خانہ سے جڑے ہوتے ہیں۔
 (ii) پھول گرد ماد گین یا گردانوثی (Perigynous) یا بر ماد گین یا برانوثی (Epigynous) ہوتے ہیں۔
 (iii) کھار کے قاعدہ سے جڑی ہوئی حالت میں قرص (Disc) پائی جاتی ہے۔
 (iv) بیض خانہ ادنی یا صرف آدھا ادنی ہوتا ہے۔

فرقے (Cohort) 1۔ روزیلس (Rosales)

خاندان (Families)

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| (1) کوناریسی (Connaraceae) | (2) لیگیومینیسی (Leguminosae) |
| (3) روزیسی (Rosaceae) | (4) سیاکی فری گئیسی (Saxifragaceae) |
| (5) کراسولیسی (Crassulaceae) | (6) ڈروسیریسی (Droseraceae) |
| (7) حامیلی ڈی (Hamamelideae) | (8) برونیسی (Bruniaceae) |
| (9) ہیلوریجی (Haloragaceae) | |

فرقے (Cohort) 2۔ میرٹیلیس (Myrtales)

خاندان (Families)

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| (1) رہازوفوریسی (Rhizophoraceae) | (2) کومبرئیسی (Combretaceae) |
| (3) میرٹیلیسی (Myrtaceae) | (4) میلاستومیسی (Melastomaceae) |
| (5) لیٹھریسی (Lythraceae) | (6) اوناگریسی (Onagraceae) |

فرقے (Cohort) 3۔ پیاسیفلوریل (Passiflorales)

خاندان (Families)

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| (1) سامیڈیسی (Samydaceae) | (2) لویسی (Loaceae) |
| (3) ٹوریزلیسی (Turneraceae) | (4) پیاسفلورے (Passiflorae) |
| (5) کوکور بیٹیسی (Cucurbitaceae) | (6) بیگونیسی (Begoniaceae) |
| (7) ڈے ٹیسی (Datisceae) | |

فرقے (Cohort) 4۔ فیکوئیڈیلیس (Ficoidales)

خاندان (Families)

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) کاکٹسیسی (Cactaceae) | (2) فیکوئیڈے (Ficoideae) |
|--------------------------|--------------------------|

فرقے (Cohort) 5۔ امیلیلیس (Umbellales)

خاندان (Families)

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| (1) امیلی فرے (Umbelliferae) | (2) ارالیسی (Araliaceae) |
| (3) کورنسیسی (Cornaceae) | |

Gamopetalae

(i) پھول منفرد کھامہ اور اگلچہ کے ساتھ ہوتے ہیں۔

(ii) پنکھڑیاں متحد ہوتی ہیں۔

سلسلہ (Series) 1۔ انفرے (Inferae)

(i) زرخیز عام طور پر پنکھڑیوں کی تعداد کے مساوی ہوتے ہیں۔

(ii) بیض خانہ ادنیٰ ہوتا ہے۔

فرقے (Cohort) 1۔ رونی یلیس (Rubiales)

خاندان (Families)

(1) کیا پرفولیسی (Caprifoliaceae) • (2) روبیسی (Rubiaceae)

فرقے (Cohort) 2۔ ایسٹریس (Asterales)

خاندان (Families)

(1) ویالیرینی (Valerianeae) • (2) ڈیپساکسی (Dipsacaceae)

(3) کیالیسری (Calycereae) (4) کامپوزٹی (Compositae)

فرقے (Cohort) 3۔ کیا مینیلیس (Campanales)

خاندان (Families)

(1) اسٹایلیڈی (Stylideae) • (2) گوڈنویائی (Goodenoviae)

(3) کیماپانولسی (Campanulaceae)

سلسلہ (Series) 2۔ ہٹیرومیرے (Heteromerae)

(i) زرخیز پنکھڑیوں کی تعداد کے مساوی یا دو گنے یا لاتعداد ہوتے ہیں۔

(ii) ثمر برگے دو سے زائد ہوتے ہیں۔

(iii) بیض خانہ اعلیٰ ہوتا ہے۔

فرقے (Cohort) 1۔ ایری کیلس (Ericales)

خاندان (Families)

- (1) ایری کیسی (Ericaceae)
- (2) ویاکینی (Vaccinieae)
- (3) مونوٹروپے (Monotropeae)
- (4) اپاکری ڈی (Epacrideae)
- (5) ڈیاپین سیسی (Diapensiaceae)
- (6) لینوئیسی (Lennoaceae)

فرقے (Cohort) 2۔ پرائمو لیلس (Primulales)

خاندان (Families)

- (1) پلمبا جینی (Plumbagineae)
- (2) پرائمو لیلس (Primulaceae)
- (3) میر سینے (Myrsineae)

فرقے (Cohort) 3۔ ایبنیلس (Ebenales)

خاندان (Families)

- (1) سپوٹیس (Sapotaceae)
- (2) ایبنیسی (Ebenaceae)
- (3) اسٹائی رلیسی (Styraceae)

سلسلہ (Series) 3۔ بانی کار پیلیٹے (Bicarpellatae)

- (i) زریٹہ ہرستلابی (Epipetalous) جو کہ پنکھڑیوں کے تعداد کے مساوی یا کم ہوتے ہیں۔
- (ii) ثمر برگے (Carpels) عام طور پر دو ہوتے ہیں۔
- (iii) بیض خانہ اعلیٰ ہوتا ہے۔

فرقے (Cohort) 1۔ جینتیا نیلس (Gentianales)

خاندان (Families)

- (1) اولیسی (Oleaceae)
- (2) سالواڈوریسی (Salvadoraceae)
- (3) اپوسیانیسی (Apocynaceae)
- (4) اسکلیپ ڈیسی (Asclepiadaceae)
- (5) لوگانیسی (Loganiaceae)
- (6) جینتیا نیسی (Gentianaceae)



فرقے (Cohort) 2 - پالی مونیتلس (Polemoniales)

(Families) خاندان

- (1) پالی مونیتلسی (Polemoniaceae)
- (2) ہائیڈروفلیسی (Hydrophyllaceae)
- (3) بورانیسی (Boranaceae)
- (4) کنوالویسی (Convolvulaceae)
- (5) سولانیسی (Solanaceae)

فرقے (Cohort) 3 - پرسونیل (Personales)

- (1) اسکارفولیریسی (Scrophulariaceae)
- (2) اوروپیانکیسی (Orobanchaceae)
- (3) لینٹبولیریسی (Lentibulariaceae)
- (4) کالیو میلیسی (Columelliaceae)
- (5) جینیریسی (Gesneraceae)
- (6) بیگونیسی (Bignoniaceae)
- (7) پیڈالینی (Pedalineae)
- (8) اکانتھسی (Acanthaceae)

فرقے (Cohort) 4 - لایٹلس (Lamiales)

- (1) میوپورینے (Myoporineae)
- (2) سلابینے (Selagineae)
- (3) وریبنسی (Verbenaceae)
- (4) لینیبی (Labiateae)

غیر معمولی خاندان (Anomalous Family)

پلانٹاجینے (Plantagineae)

یک قبائے (Monochlamydae)

پھول عام طور پر گردگل کے ایک گھیرے پر مشتمل ہوتا ہے۔ جو کہ پھول پتی نما (Sepaloid) خصوصیات کو ظاہر کرتا ہے۔ اور بعض اوقات گردگل مکمل طور پر غیر موجود ہوتا ہے۔

سلسلہ (Series) 1 - کرویمبرے (Curvembryae)

(Families) خاندان

- (1) نیکٹا جینیسی (Nyctagineae)
- (2) السی بیرے (Illecebraceae)
- (3) امرتھنیسی (Amarantaceae)
- (4) چینوپوڈیسی (Chenopodiaceae)
- (5) فائٹولکسیسی (Phytolaccaceae)
- (6) باتیدی (Batideae)
- (7) پالی گونیسی (Polygonaceae)

سلسلہ (Series) 2۔ ملٹی اوولٹ اکوائیے (Multiovulate Aquaticae)

خاندان (Family)

(1) پوڈو سٹیمیسی (Podostemaceae)

سلسلہ (Series) 3۔ ملٹی اوولٹ ٹیرسٹریس (Multiovulate Terrestres)

خاندان (Families)

(1) نیپین تھیمیسی (Nepenthaceae) • (2) سائٹنسی (Cytinaceae)

(3) ارسٹولوچیائیسی (Artistolochiaceae)

سلسلہ (Series) 4۔ مائیکریمبرے (Micrembryae)

خاندان (Families)

(1) پائپرئیسی (Piperaceae) • (2) کلورانٹھائیسی (Chloranthaceae)

(3) مارشئیسی (Myristiceae) • (4) مونیمیائیسی (Monimiaceae)

سلسلہ (Series) 5۔ ڈیفنالیس (Dephnales)

خاندان (Families)

(1) لارینے (Laurineae) • (2) پروٹوسی (Proteaceae)

(3) تھامیلینسی (Thymeliaceae) • (4) پنیکے سی (Penacaceae)

(5) الیگنئیسی (Elaegnaceae)

سلسلہ (Series) 6۔ اکلَامیڈواسپورے (Achlamydosporae)

خاندان (Families)

(1) لورانٹھائیسی (Loranthaceae) • (2) سنٹلیسی (Santalaceae)

(3) بلانوفوریسی (Balanophoraceae)

سلسلہ (Series) 7۔ یونی سیکسویلس (Unisexuales)

(1) یوفوربیائیسی (Euphorbiaceae) • (2) بلانوپسی (Balanopseae)

(3) یورٹیکسی (Urticaceae) • (4) پلانٹائیسی (Plantanaceae)

(Casuarineae) کیزیورینے (6)

(Myricaceae) میریلیسی (5)

(Cupuliferae) کوپلیفرے (7)

(Anomalous Families) غیر معمولی خاندان

(Lacistemaceae) لاسس-ٹیمسی (2)

(Salicaceae) سالیکیسی (1)

(Ceratophylleae) سیراٹوفیلیسی (4)

(Empetraceae) امپیتریسی (3)

12.3.2 کھل بیجیے (Gymnospermae)

کھل بیج پودوں کو راست طور پر تین خاندانوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(Families) خاندان

(Coniferae) کونفرے (2)

(Gnetaceae) گنیٹاسی (1)

(Cycadaceae) سائیکاڈیسی (3)

12.3.3 یک بیج پتیے (Monocotyledones)

یک بیج پتیوں کو سات سلسلوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

سلسلہ (Series) 1۔ مائیکرو اسپرے (Microspermae)

(Families) خاندان

(Burmanniaceae) بورمانیسیسی (2)

(Hydrocharideae) ہائیڈروکاریڈے (1)

(Orchideae) آرکیڈے (3)

سلسلہ (Series) 2۔ اپی گائے (Epigynae)

(Families) خاندان

(Bromeliaceae) برومیلیسیسی (2)

(Scitamineae) سیٹامینے (1)

(Iideae) ایڈی (4)

(Haemodoraceae) ہیموڈوریسی (3)

(Taccaceae) ٹاکسیسی (6)

(Amaryllideae) اماریلیڈے (5)

(Dioscoriaceae) ڈائیواسکورسیسی (7)

سلسلہ (Series) 3۔ کورونیرے (Coronarieae)

خاندان (Families)

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| (1) راگبرگینسی (Roxburghiaceae) | (2) لیلیئسی (Liliaceae) |
| (3) پونٹی ڈیریسی (Pontederiaceae) | (4) فانیلیڈریسی (Phylidraceae) |
| (5) زائریڈی (Xyrideae) | (6) میاکیسی (Mayacaceae) |
| (7) کمیٹینسی (Commelinaceae) | (8) رپائیٹسی (Rapateaceae) |

سلسلہ (Series) 4۔ کیالینے (Calycineae)

خاندان (Families)

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| (1) فلاجیلیریسی (Flagellariaceae) | (2) جنکسی (Juncaceae) |
| (3) پامی (Palmae) | |

سلسلہ (Series) 5۔ نوڈی فلورے (Nudiflorae)

خاندان (Families)

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| (1) پانڈانی (Pandaneae) | (2) سا لگانتیھسی (Cyclanthaceae) |
| (3) ٹائیفسی (Typhaceae) | (4) ایرائیڈے (Aroideae) |
| (5) لیمنیسی (Lemnaceae) | |

سلسلہ (Series) 6۔ اپوکارپے (Apocarpae)

خاندان (Families)

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) ٹریورڈی (Triurideae) | (2) الیسمیسی (Alismaceae) |
| (3) نجاڈیسی (Najadaceae) | |

سلسلہ (Series) 7۔ گلوئیسی (Glumaceae)

خاندان (Families)

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| (1) اریو کالی (Eriocaulaeae) | (2) سینٹرو لپیڈی (Centrolepidea) |
| (3) ریسٹ نیسی (Restiaceae) | (4) سائپر سی (Cyperaceae) |
| (5) گرامینی (Gramineae) | |

12.3.4 خوبیاں اور خامیاں (Merits and Demerits)

بینتھام اور ہوکر کے تنسیقی درجات جو نباتاتی نظام تسمیہ کے بین الاقوامی کوڈ (ICBN) کے مطابق ہوتے ہیں حسب ذیل ہیں۔

Dicotyledones مثلاً = (Division) زمرہ	= (Group) گروپ
Polypetalae " = (Sub Division) ذیلی زمرہ	= (Sub Group) ذیلی گروپ
Thalamiflorae " = (Class) جماعت	= (Series) سلسلہ
Ranales " = (Order) فصیلہ	= (Cohort) فرقہ
Magnoliaceae " = (Family) خاندان	= (Natural Order) طبعی قبیلہ

بینتھام اور ہوکر نے تنسیقی پودوں میں تقریباً 202 خاندان (Families) دریافت کیے۔ جس میں سے 163 دوپنج پتیوں کے 34 یکپنج پتیوں کے اور تین کھل جھجوں سے تعلق رکھتے ہیں۔ انھوں نے دوپنج پتیوں کو گردگل (Perianth) کی فطرت کی بنیاد پر تین ذیلی گروہوں میں تقسیم کیا۔ کثیر پنکھڑی (Polypetalae)، مل پنکھڑی (Gamopetalae) اور یک قبائے (Monochlamydeae) جنھیں مزید سلسلوں (Series) میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ انمل پنکھڑی (Polypetalae) کو تین سلسلوں جیسے Calyciflorae، Disciflorae اور Thalamiflorae میں بیض خانہ کی خاصیت اور زیر باد گین قرص (Disc) کی بنیاد پر تقسیم کیا جاتا ہے۔ سریر گلاں (Thalamiflorae) میں قرص غیر موجود اور بیض خانہ اعلیٰ ہوتا ہے۔ ڈسکی فلوری (Disciflorae) میں بیض خانہ اعلیٰ اور قرص موجود ہوتا ہے۔ کیلیسی فلوری (Calyciflorae) میں بیض خانہ اعلیٰ تا ادنیٰ ہوتا ہے اور کھامہ والکچہ ایک دوسرے سے ملے ہوتے ہیں مثلاً کدو کا خاندان (Cucurbitaceae) دوسری طرف مل پنکھڑی (Gamopetalae) میں پنکھڑیوں کے ملاپ اور زریٹوں کی تخفیف کو بنیاد بنایا جاتا ہے۔ اس گروپ میں تین سلسلہ (Series) تمیز کیے جاتے ہیں۔ انفیرے (Inferae) جس میں بیض خانہ ادنیٰ اور زریٹہ پانچ ہوتے ہیں۔ ہینیرومیرے (Heteromerae) جس میں بیض خانہ اعلیٰ اور زریٹوں کے ایک یا دو سلسلے پائے جاتے ہیں اور بائی کا پلیٹے (Bicarpellatae) جس میں دو ثمر برگی بیض خانہ اور زریٹوں کی تخفیف کا رجحان پانچ سے دو کی طرف ہوتا ہے۔

یک قبائے (Monochlamydeae) ارکان کا ایک مختلف الانوع گروہ ہے جس کو کثیر اور مل بتلائی گروہ میں شامل نہیں کیا جاسکتا کیوں کہ اس میں پھول کے غیر اساسی زہردی حصہ تخفیف شدہ یا پھر غیر موجود ہوتے ہیں اور پھول یک صنفی ہوتے ہیں بینتھام اور ہوکر کے مطابق یک پنچ پتیوں کا مقام کسی قدر مختلف ہے۔ دوپنج پتیوں کے برخلاف سلسلوں (Series) کے بعد فرقوں (Cohorts) میں تقسیم نہیں کی گئی ہے۔ سلسلوں (Series) کے فوری بعد راست طور پر طبعی قبیلہ (خاندان) کا درجہ آتا ہے۔ یکپنج پتیوں میں جملہ سات سلسلہ (Series) تسلیم کیے جاتے ہیں۔

اوپر بیان کیے ہوئے طریقوں کے علاوہ بینتھام اور ہوکر نے چند غیر معمولی خاندان (Anomalous)

(Familie) تسلیم کیے جیسے کوریسی (Coriaceae) • مورنگی (Moringeae) اور پلانٹاگن (Plantagineae) وغیرہ

بینتھام اور ہوکر کا تجویز کردہ نظام درجہ بندی ایک طبعی نظام ہے کیوں کہ یہ پودوں کے نباتی اور زہراوی خصوصیات کے وسیع مطالعہ کا تقابلی حاصل ہے جو کہ فطری قرابت داری کو ظاہر کرتا ہے۔ ہم اس نظام میں حسب ذیل رجحانات تسلیم کرتے ہیں (i) کسی بھی گروہ میں چوبداری (Woody) سے بولونی (عشبی) (Herbaceous) یا آبی عادت کی طرف رجحان (ii) زہراوی حصہ آزاد اور کثیر تاچند اور مختلف طور پر ملے ہوئے (مثلاً کثیر مل بتلابی) اور (iii) سوائے مل پنکھڑیے اور یک بیج پتیہ پودوں کو بیض خانہ اعلیٰ تا ادنیٰ حالت کو ظاہر کرتا ہے۔

بینتھام اور ہوکر کے جیزا پلانٹ ایرم (Genera Plantarum) کی اہم خوبی یہ ہے کہ جنین کی وضاحت کو پیش کرنے کی بنیاد پودوں کا شخصی مشاہدہ ہے جو کہ کیوہریریم (Kew Herbarium) میں دستیاب ہے جس کو دنیا کے مختلف علاقوں سے جمع کیا گیا ہے اس کے علاوہ بیشتر جنین کی مزید تقسیم ذیلی جنین اور سیکشن میں کی جاتی ہے۔ جس میں ہر ایک کا نام، شناخت کا واضح طور پر بیان موجود ہوتا ہے۔

اس نظام کا دوسرا اہم پہلو یہ ہے کہ کسی گروہ کو قائم کرنے کے لیے ایک سے زائد خصوصیات کا لحاظ رکھا جاتا ہے۔ یہ نظام کامن ویلت کے مختلف ممالک میں رائج ہے جس کو وقت کے لحاظ سے انواع کی شناخت اور درجہ بندی کے لیے بہتر اور عملی نظام تصور کیا جاتا ہے۔

بینتھام اور ہوکر کے نظام میں اہم خامیاں یہ ہیں۔ (1) کھل بیج پودوں کو دو بیج پتیہ اور یک بیج پتیہ کے درمیان شامل کرنا۔ (2) انواع کے دائمی غیر متغیر عقیدہ کو قبول کرنا۔ (3) مختلف عناصر سے ترتیب شدہ گروہ کا قائم ہونا جو کہ یک قبائے کو ظاہر کرتا ہے۔ اور (4) چند خاندانوں کو درجہ بندی کے اصل خاکہ میں شامل کیے بغیر غیر معمولی تصور کرنا۔

اپنی معلومات کی جانچ کیجیے

1. بینتھام اور ہوکر کی لکھی ہوئی کتاب کا کیا عنوان ہے؟

2. دو بیج پتیوں کے گروہ کو ذیلی گروہوں میں تقسیم کرنے کے لیے کونسا اصول اپنایا جاتا ہے؟

