С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина университеті

Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д. Асфендиярова

Өнімділікті сынақ алаңдарында анықтау әдістемесі

Орындаған:Тұрғынбаева Ж
Факультет:Фармация
Тобы:ФА-12-003-02

Кіріспе

- Сынақ алаңы – шикізаттың массасын, өсімдіктердің санын немесе жобалық жабылымын анықтау үшін өндірістік қопа немесе массив шегінде салынған, ауданы 0,25 м2 -тан 10 м2 -қа дейінгі телім. Алаңның көлемі зерттелініп отырған өсімдік түрінің ересек дараларының мөлшерлеріне сәйкес белгіленеді. Бір сынақ алаңында өсімдіктің ересек дараларының саны 5-тен кем болмаса, алаңның 75 көлемі оңтайлы болып саналады. Ал алаңның пішіні (тік бұрыш, шеңбер, квадрат) маңызды рөл ойнамайды

- Қажетті алаңдардың санын келесі формула бойынша шығарады:
- $n = v^2/p^2$,
- n – қажетті алаңдардың саны;
- p – қажетті дәлділігі (әдетте 15 %);
- v –вариация коэффициенті.

- Вариация коэффициенті келесі формуламен есептеп шығарылады:
- $v = 100S/X$
- x- орта арифметикалық;
- S – орта квадраттық ауытқушылық.

- Орта квадраттық ауытқушылықтың мөлшерін келесі формуламен анықтайды:
- S = ak,
- a – өлшеуге алынған белгінің максимальді және минимальді мағыналарының арасындағы айырмашылық;
- k – салынған алаңдардың
- n санына байланысты коэффициент (іріктеме мөлшерлері).

Іріктеме көлеміне байланысты аударым коэффициенттерінің мәндері (Снедекор бойынша, 1961):

n	k	n	k
2	0,886	12	0,307
3	0,591	14	0,294
4	0,486	16	0,283
5	0,430	18	0,275
6	0,395	20	0,268
7	0,370	30	0,245
8	0,351	40	0,231
9	0,337	50	0,222
10	0,325		

- Көбінесе өсімдік қопасын кесіп өтетін бірнеше маршруттық жолдар әр бағытта салынады. Бірқатар параллель немесе бір-біріне перпендикуляр жолдар және қопа ауданының диагоналінен жолдар салынады. Осы жолдар бойынан белгілі бір адым немесе метр сайын алаңдар салынады. Алаңдарды салу зерттеуге алынған пайдалы өсімдік даналары сол жерде бар, жоқтығына қарамай жүргізіледі.

- Егер де массив жеке-жеке дақтар (куртина) ретінде ауданның белігілі бір пайыздық мөлшерін алып жатса, аланДар тек сол өсімідік дақтары орналасқан жерлерде салынады, зерттелініп отырған өсімдік мүлдем өспеген орындарда аланДар салынбайды. Куртиналарда олардың алып жатқан аудандарының пайызын есептеу отырып өнімділікті анықтау дәрілік өсімдік бірлестігінің жартысынан кемін алып жатқан жағдайда жүргізіледі. Түр неғұрлым бірқалыпты таралған, сондай-ақ мол болса сынақ аланДары саны соғұрлым аз болады.

- Анағұрлым дәлділікті 15 алаңның нәтижесінде алуға болады, түр бірқалыпты таралмаған жағдайда алаңдардың саны 50-ге дейін жетуі мүмкін, бірақ көбінесе өнімділікті анықтауға ауданы 1м2 болатын 25 алаң салғанның өзі жеткілікті . Шикізат қорын анықтаудың дәлділігі сынақ алаңдардың санының көп болуына тікелей байланысты. Сол себепті, көп еңбекті қажет еткенімен, саны аз ірі көлемді алаңдарға қарағанда, саны көп ұсақ көлемді сынақ алаңдары нақты нәтиже береді.

Шөптесін өсімдіктер немесе бұташықтар үшін көлемі 0,25 м2 - тан 4 м2 -қа дейінгі сынақ алаңдары салынады. Алаңдардың пішіні аса үлкен рөл ойнамайды, зерттеушілердің өздерінің еркілеріне сәйкес тікбұрышты, квадрат немесе шеңбер пішінді болулары мүмкін. Аудан мөлшерін есептеу үшін ыңғайлы болғандықтан біз көбінесе квадрат пішінді алаңдарда жұмыс істегенді қалаймыз. 0,25 м2 көлемді алаңдармен жұмыс істеген кезде сымнан арнайы әзірленіп алынған диаметрі 56 см шеңберді қолданған ыңғайлы.

Сынақ алаңдарында жүргізілетін жұмыстар

- Өсімдіктің өнімділігі аудан бірлігіндегі даналарының санына және олардың даму дәрежесіне байланысты. Сол себепті әрбір сынақ алаңында шикізатты жинамай тұрып, түрдің жобалық жабылым пайызын анықтайды немесе олардың ересек даналарын санап алады.

- Сынақ алаңын салғаннан кейін, әр алаңнан өсімдік шикізатының барлық фитомассасын жинайды. Жинауды әрбір түрге арналған нормативті құжаттарға және сол түрді жинау мен кептіру ережелеріне сәйкес жүргізеді. Әрбір сынақ алаңынан жиналған шикізат бірден, жастай + 5%-ға дейінгі дәлдікке дейін жеке-жеке өлшенеді.

- Өнімділікті анықтау кезінде сынақ алаңынан жиналған шикізаттан қопалардың химиялық таксациясын жүргізу үшін өсімдік үлгілерін алуға болады. Сосын зерттеліп отырған түрдің сол қопадағы өнімділігі есептелінеді.
- **Өнімділік** – зерттеуге алынған түрдің популяциясы құрайтын шикізаттың тауарлық фитомассаның көлемі. Сондықтан жаңа өнген, ювенильді немесе зақымданған өсімдік даналары жинауға жарамайды.

- Сынақ алаңдарынан жиналған шикізатты ±5%-дық дәлдікпен бірден өлшейді. Одан үлкен дәлдікпен шикізатты өлшеу мүмкін емес және орынсыз, өйткені дәлдік өнімділікті бағалауға әсер етеді. Өлшеу үшін гірсіз, рычагты таразымен қолданған ыңғайлы. Бұл өлшеуге кететін уақытты үнемдейді. Өнімділікті анықтау үшін салынатын алаңдардың қажетті саны туралы тұспалды мәліметтерді бір сынақ алаңынан жиналған шикізаттың минимальді және максимальді массасының арасындағы айырмашылық негізінде алады.

- Егер өсімдік қопасында 15 алаң салынған болса, ал бір алаңнан жиналған фитомассаның минимальді және максимальді саны 5-7 реттен аспаса, осы алаңдар санымен тоқтауға болады. Егер минимальді және максимальді массаның айырмашылығы 15-20 реттен асып кетсе тағы 15-20 алаң салынуы тиіс.

Сынақ алаңдар әдісін қолдану кезіндегі өнімділікті есептеу

- Інжугүл өсімдігінің қопасында өнімділікті анықтау нгшін 15 сынақ алаңы салынған. Әрбір алаңнан шикізат жиналып, әрқайсысын жеке-жеке өлшегеннен кейін келесідей көрсеткіштер алынған (v1), г: 185, 191, 152, 51, 200, 230, 287, 238, 187, 201, 67, 176, 189, 247, 125.

Орта арифметикалықты келесі формулаға сәйкес есептейміз:

- $M = \Sigma v/n$
- $M = 2726/15 = 181{,}7$ г

Пайдаланған әдебиеттер

- 1. Абдуллина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алматы, 1990. – 187 с. 2. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана. / Под ред. М.К. Кукенова. – Алматы, 1994. – 168 с. 3. Байтенов М.С. Флора Казахстана. – Алматы, 2001. Т.». 280 с. 4. Байтулин И.О., Котухов Ю.А., Синицына В.Г. Народные лекарственные растений Восточного Казахстана // Известия АН КазССР. Сер.биол. №3, 1988. – С. 3-8. 5. Введение в фитохимическое исследование и выявление биологической активности веществ растений/ Под ред. Л.К. Мамонова и Р.А. Музычкиной. – Алматы: «Школа XXI века», 2008. - 216 с