

ЖЕР РЕСУРСТАРЫН ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАРУДЫ КЕШЕНДІ ЗЕРТТЕУ

9 - дәріс

Адаптивті-ландшафтық егіншілік жүйесі

г.ғ.д., профессор Аскарова М. А.

Мақсаты:

📌 Адаптивті және ландшафтық егіншілік жүйелерінің ерекшеліктерін түсіндіру және олардың экологиялық тиімділігін көрсету.

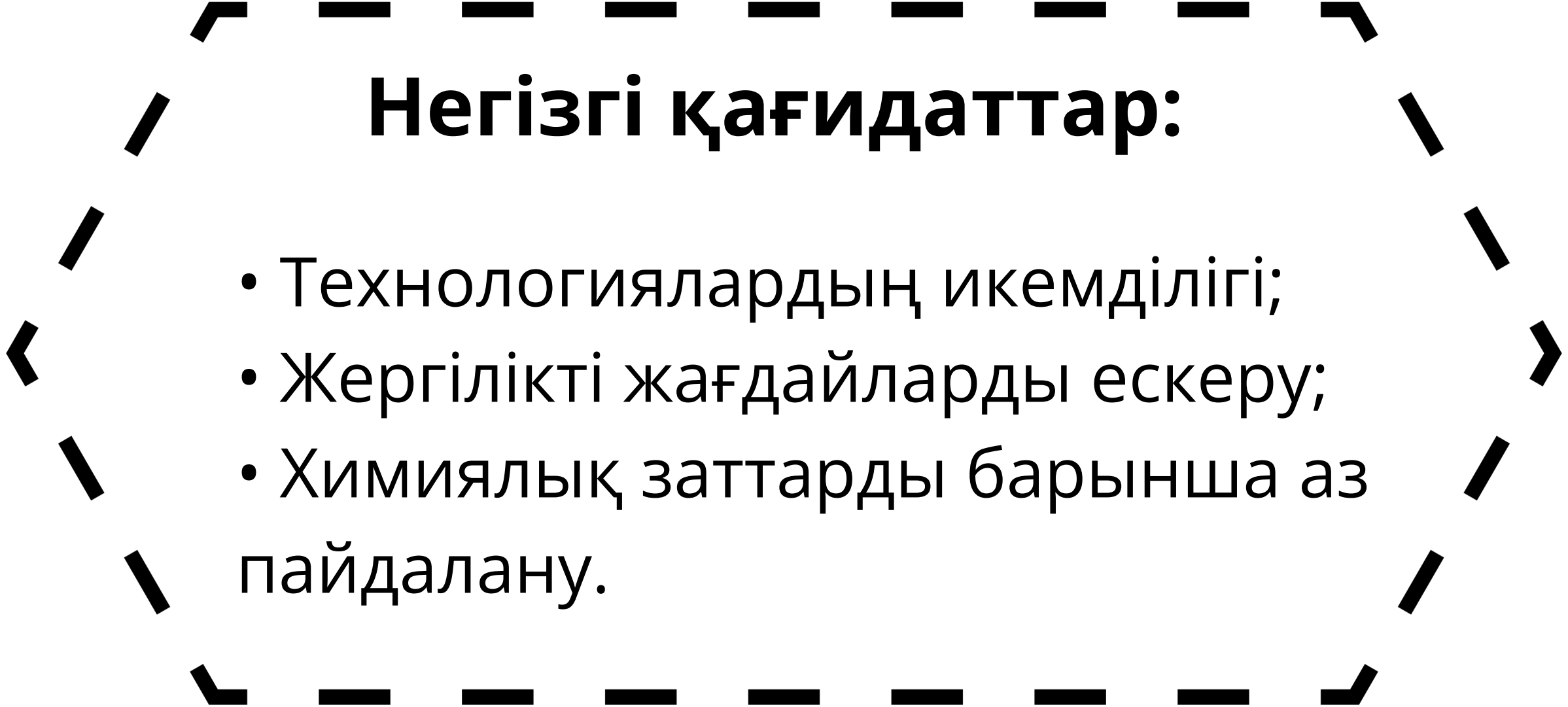


Жоспары:

1. Адаптивті егіншілік ұғымы
2. Агроландшафтық тәсіл және оның қағидаттары
3. АЛЕЖ қалыптастыру кезеңдері
4. Экологиялық және экономикалық артықшылықтар
5. Қазақстанда бейімделген агротехнологияларды енгізу

Адаптивті егіншілік дегеніміз не?

Адаптивті егіншілік — климаттың өзгеруіне бейімделуге бағытталған заманауи тәсіл. Бұл жүйе ауа райы, топырақ және өсімдіктер туралы нақты деректерді пайдалана отырып, агрожүйелердің тұрақтылығын арттыруды көздейді.



Негізгі қағидаттар:

- Технологиялардың икемділігі;
- Жергілікті жағдайларды ескеру;
- Химиялық заттарды барынша аз пайдалану.



Технологияның рөлі:

Адаптивті егіншілік кеңінен қолданады:

-  Агрометеостанциялар — ауа райын талдау үшін;
-  Жерсеріктік мониторинг пен дрондар — алқаптардың жағдайын бақылау үшін;
-  Автоматтандырылған суару жүйелері;
-  Өнімділікті болжау бағдарламалары.

Адаптивті тәсілдің артықшылықтары:

- Өнімділікті арттыру;

- Ресурстарды (су, тыңайтқыш, энергия) үнемдеу;

- Қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту;

- Өнім сапасын жақсарту;

- Экономикалық тұрақтылықты қамтамасыз ету.

Экология үшін маңызы:

Адаптивті егіншілік қоршаған ортаның ластануын азайтады, топырақтың жағдайын жақсартады, биоалуантүрлілікті сақтайды.

Ол климаттық және экологиялық күйзелістерден кейін қалпына келуге қабілетті тұрақты агроэкожүйелерді қалыптастырады.



Ғылыми негізделген жүйе:

- ✍ Адаптивті егіншілік жүйесіне мыналар кіреді:
- жер пайдалану ұйымдастырылуы;
- топырақ өңдеу жүйесі;
- тыңайтқыш енгізу және өсімдіктерді қорғау;
- дақыл өсіру технологиялары;
- мелиорация және экологиялық бақылау.

Барлық буындар өзара тығыз байланыста жұмыс істейді және топырақтың құнарлылығын мен тұрақтылығын сақтауға бағытталған.



Агроландшафттық тәсіл



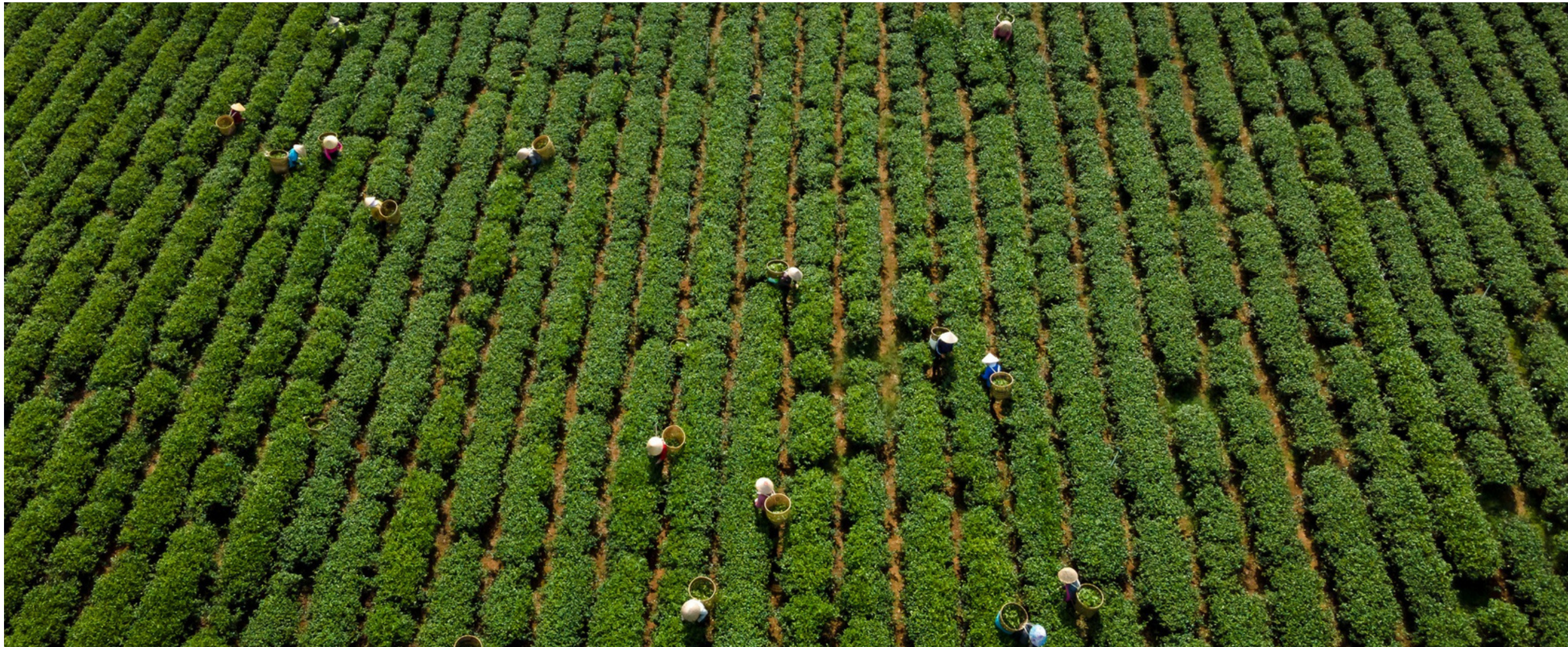
Агроландшафт — ауыл шаруашылығында пайдаланылатын жер аумағы, онда табиғи компоненттер мен адамның шаруашылық әрекеті бірігеді.

Негізгі қағида — жер бедері, климат және топырақ түріне бейімделген егіншілік жүргізу.

АЛЕЖ дегеніміз не?

АЛЕЖ (адаптивті-ландшафтық егіншілік жүйесі) — бұл жерді ұтымды пайдалану жүйесі, оның негізгі мақсаты — топырақтың құнарлылығын сақтау және экологиялық тепе-теңдікті қамтамасыз ету.

Жүйе жерлердің агроэкологиялық топтастырылуына және топырақ түрлеріне сай технологияларды қолдануға негізделген.





Дәстүрлі егіншіліктен айырмашылығы:

Топырақты өңдеудің аймақтық және дифференциалды тәсілі;

- Оңтайлы ауыспалы егістер жүйесі;
- Заманауи дақыл сорттарын пайдалану;
- Өсімдіктерді қорғаудың дәл құралдары;
- Жаңа техникалық шешімдерді енгізу.



Агроэкологиялық бағалау:

📋 Агроэкологиялық бағалау — бұл дақылдардың талаптарына сәйкес топырақ қасиеттерін талдау процесі.

Негізгі өлшем бірлігі — агроландшафттың элементарлық ареалы (ЭАА).

АЛЕЖ қалыптастыру кезеңдері (I бөлім):

1. Топырақ жағдайы бойынша жерлерді картографиялау;
2. Жерге орналастыру жобасын әзірлеу;
3. Агроландшафт сипаттамаларының деректер базасын құру;
4. Оптимизациялық модельді жасау.

АЛЕЖ қалыптастыру кезеңдері (II бөлік):

1. Модельді өндірісте сынақтан өткізу;
2. Деректер негізінде түзету жүргізу;
3. Тұрақты мониторинг жасау.

Жүйелерді қалыптастыру әдістемесі:

Жүйе жүйелілік қағидаларына және дифференциалды тәсілге негізделеді.

Табиғи, әлеуметтік-экономикалық жағдайлар ескеріледі. Бұл тәсіл шығындарды азайтып, жобалаудың дәлдігін арттыруға мүмкіндік береді.





Егіншілік жүйелерін жобалау кезеңдері:

1. Агроландшафт пен климатты талдау;
2. Шаруашылықтың мамандану бағытын анықтау;
3. Табиғатты қорғау құрылымын жобалау;
4. Ауыспалы егіс, тыңайтқыш, топырақ өңдеу және өсімдіктерді қорғау жүйесін жасау;
5. Тұқым шаруашылығын және игеру жоспарын әзірлеу.

Жүйелерді қалыптастыру факторлары:

1. Нарықтық
сұраныстар;

2. Дақылдардың
экологиялық
талаптары;

3. Табиғи-ресурстық
әлеует;

4. Өндірістік және ресурс
мүмкіндіктері;

5. Әлеуметтік
инфрақұрылым.



Жүйелерді қалыптастыру алгоритмі:

1. Нарықта сұранысқа ие дақылдарды анықтау;
2. Жерлердің агроэкологиялық бағасын жүргізу;
3. Шектеуші факторларды жою (ылғал, қышқылдық, эрозия және т.б.);
4. Экономикалық және экологиялық шектеулерді ескеру.



Қорытынды

Адаптивті-ландшафтық егіншілік жүйесі (АЛСЗ) — аграрлық саланы тұрақты дамытудың негізгі жолы. Бұл жүйе экологиялық тепе-теңдік пен экономикалық тиімділікті біріктіріп, ғылыми негізде ұйымдастырылған егіншілікті қалыптастырады.

АЛЕЖ-ның артықшылықтары:

- Өнімділікті және сапаны арттырады;
- Табиғи ресурстарды сақтайды;
- Топырақтың деградациясын азайтады;
- Өңірлердің экологиялық тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

Негізгі тұжырым:

Болашақ егіншілігі — адаптивті-ландшафтық және цифрлық технологияларға негізделген жүйелерде.

Бақылау сұрақтары:

1. Адаптивті егіншілік ұғымының мәні мен негізгі қағидаттары қандай?
2. Агроландшафтық тәсілдің мазмұны неде және ол дәстүрлі егіншілік жүйелерінен несімен ерекшеленеді?
3. Адаптивті-ландшафтық егіншілік жүйесін (АЛЕЖ) қалыптастырудың негізгі кезеңдерін атаңыз.
4. Адаптивті-ландшафтық егіншілік жүйесін енгізудің артықшылықтары қандай?
5. АЛЕЖ ауыл шаруашылығын экологияландыру мен агрожүйелердің тұрақты дамуына қалай ықпал етеді?

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Баздырев Г.И. Адаптивті егіншіліктің негіздері. — Мәскеу: Колос, 2000.
2. Кирюшин В.И. Егіншілікті экологияландыру және агроландшафтық тәсіл. — Мәскеу: Агропромиздат, 1996.
3. Солодун В.И. Адаптивті-ландшафтық егіншілік жүйелерін жобалау әдістемесі. — Воронеж: ВГУ, 2022.
4. Борин А.А., Лошинина А.Э. Қазіргі агроландшафтық егіншіліктің принциптері. — Мәскеу: Наука, 2020.
5. ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі. Адаптивті егіншілік пен цифрлық технологияларды дамыту бағдарламасы. — Астана, 2024.