

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare și

Dezvoltare

Director general

(Nume, Prenume)

Semnătura _____

Data: _____

L.Ș.

AVIZAT

Comisia comună AȘM-ANCD

(Nume, Prenume)

Semnătura: _____

(Nume, Prenume)

Semnătura: _____

Data: _____

L.Ș.

RAPORT FINAL**privind executarea proiectului de inovare și transfer tehnologic**

Producerea serelor tip bloc pentru cultivarea fructelor și legumelor, în pantă și teren drept,
cu automatizări și sisteme inovative, cu cifrul 21.80015.5007.254T

2021-2022

Prioritate Strategică Competitivitate economică și tehnologii inovative

Conducătorul proiectului

Ciobanu Radu

*(numele, prenumele)*_____
(semnătura)

Directorul organizației

Cojuhari Olesea

*(numele, prenumele)*_____
(semnătura)

L.Ș.

Chișinău 2023

1. Scopul, obiectivele, activitățile și rezultatele propuse spre realizare în cadrul proiectului și cele obținute în cadrul proiectului (cu prezentarea indicatorilor măsurabili: numărul de unități produse, date procesate, teste efectuate etc) (obligatoriu)

Scopul (uri) propus(e)	Scopul (uri) realizat(e)
Producerea serelor inovative tip bloc pentru cultivarea fructelor și legumelor cu gust și aromă, naturale, pe teren drept și în pantă.	Deschiderea fabricii de producere a serelor inovative în R.Moldova.
Obiectivele propuse	Obiectivele realizate
<ol style="list-style-type: none"> 1. Achiziția utilajului necesar 2. Producerea întregului spectru de piese necesare la asamblarea serelor inovative 3. Promovarea serelor inovative pe plan intern și extern. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A fost achiziționat utilaj modern, automatizat, în număr de 8 unități. 2. Au fost produse piesele conform desenelor tehnice, calitativ, cu o productivitate înaltă. 3. A fost începută promovarea serelor inovative pe plan intern, seminare și conferințe. Pe plan extern prin intermediul motoarelor Google.
Activitățile propuse	Activitățile realizate
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificarea prețurilor furnizorilor de utilaj. Achitarea avansului pentru utilaje, circa 30%. 2. Achitarea sumei rămase pentru utilaj. Contractarea firmei de transport internațional de mărfuri, firmei de brokeraj vamal. Pregătirea actelor pentru import. Vămuirea și descărcarea utilajului la spațiul de producere. 3. Asamblarea serei pilot cu toate elementele executate conform desenelor tehnice. 4. Testarea, prezentarea serei și implementarea în producere de serie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producerea utilajului conform necesităților proiectului. 2. Importul și descărcarea utilajului la spațiul de producere a companiei. Punerea în funcțiune. 3. Obținerea serei inovative. 4. Lansarea producerii.
Rezultatele propuse	Rezultatele obținute (conform rezultatelor scontate pe priorități stipulate în HG 381/2019)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comandarea utilajului. 2. Importul utilajelor. 3. Obținerea serei pilot 4. Testare și implementare în producere de serie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producerea utilajului conform necesităților proiectului în număr de 8 unități. 2. Importul și descărcarea utilajului la spațiul de producere a companiei. Punerea în funcțiune a 8 unități de utilaj. 3. Seră inovativă confecționată pe suprafața de 3200 m2. 4. Testarea, prezentarea serei și implementarea în producere de serie.

2. Descrierea succintă a activităților de diseminare a rezultatelor obținute (obligatoriu)

min. 0,5 pagini.

*Documentația care confirmă executarea activităților indicate se anexează la raport
Exemple de acțiuni: participarea sau organizarea evenimentelor, elaborarea materialelor
promoționale, publicarea articolelor etc.*

Compania a participat la seminare, conferințe, expoziții pe plan intern, iar pe plan extern la concursuri de inovații unde au fost obținute mențiuni. Certificatele de participare sunt atașate la acest raport. Au fost elaborate videouri 3D cu produsele inovative, care sunt diseminate în spațiul online și la seminare, conferințe de profil.

<https://agrobiznes.md/video-gora-technology-prima-companie-ce-lanseaza-in-moldova-sere-revolutionare-pentru-pomi-si-arbusti-fructiferi.html>

<https://www.youtube.com/@goragreenhouses2008/videos>

3. Rezultatele obținute. Descrierea detaliată a tehnologiei/serviciului/produsului obținut în cadrul proiectului (funcționalitatea, durabilitatea, parametri distincți/diferiți de cei existenți deja în sectorul respectiv al economiei țării) (**obligatoriu**)

min. 1 pagină.

Documentația tehnică, scheme, imagini, mostre (după caz) se anexează la raport

Rezultatele obținute:

1. Seră dotată cu peliculă dublă, care formează o pernă de aer care păstrează mai bine temperatura din interior. Pelicula dublă este prezentă la acoperișul serei, jgheaburi, ușa de intrare și părțile laterale.
2. Deschiderea automatizată (senzori de ploaie, vânt, temperatură, umiditate) a acoperișului și a pereților serei, care poate fi oprită în orice punct de închidere sau deschidere, menținând astfel microclimatul dorit în interior.
3. Sistemul care permite deschiderea acoperișului și a părților laterale în proporție de 95% din suprafața serei, mai mult față de alte sere, creând un avantaj pentru mai multă ventilație în interior, ceea ce influențează calitatea fructelor și legumelor cultivate.
4. Roluirea peliculei de pe acoperiș, de la vârful arcului spre partea de jos, astfel ca umiditatea acumulată în partea de sus a serei să fie eliminată, iar aerul cald de mai jos să fie păstrat.
5. Sistemul inovativ de deschidere a acoperișului care permite a fi folosit și la modelul de sere în pantă.
6. Sistemul automatizat cu plasă anti-insecte care poate să se deschidă atunci când pelicula se roluiește, sau poate rămâne intact, dacă se dorește obținerea unui spațiu deschis (pentru căderea precipitațiilor sub formă de ninsoare în perioada de iarnă și distrugerea virușilor și a dăunătorilor din sol) pentru păstrarea proceselor naturale de creștere.
7. Folosirea carcaselor metalice cu perii pe margini, care protejează sera de pătrunderea aerului rece din exterior, pe la colțuri, pe la mijlocul părților laterale și pe la marginile părților laterale ale arcurilor, ceea ce permite excluderea vellelor.
8. Jgheaburi din dublă peliculă, gonflabile și automat detașabile, care asigură o izolare și o menținere mai bună a aerului cald în interiorul serei. Tot datorită detașării jgheaburilor se obține evitarea fortificării serei, astfel ca structura să poată menține o încărcătură mai mică de zăpadă, iar la o acumulare a unei cantități mai mari de zăpadă, să poată fi descărcată prin zona jgheabului, dar între rândurile de culturi, astfel ca plantele să nu fie afectate. Aceste jgheaburi ne permit și conectarea sistemului de scurgere pentru acumularea apei de pe seră, elimină formarea picaturilor de condens și asigură o aerisire suplimentară.
9. Automatizarea sistemului de sporire a luminozității în seră prin reflecția razelor solare.
10. Folosirea pilonilor din scheletul serei ca pari de suport la sistemul de susținere a plantelor (în special pomi și arbuști fructiferi).
11. Folosirea piloților din metal zincat și a componentelor ușor de montat, fără sudură, care oferă posibilitatea de instalare rapidă a serei fără a implica multă forță de muncă.
12. Folosirea clamelor speciale în scheletul serei astfel încât să poată fi folosiți parii de sprijin ca sistem de susținere a pomilor și arbuștilor, astfel ca să nu încurce sistemului de roluire a peliculei de pe acoperiș.
13. Existența sistemului de umbrire automatizat, care protejează culturile de temperaturi ridicate.

4. Descrierea infrastructurii și resurselor disponibile pentru continuarea proiectului și demonstrarea funcționalității acestuia (inclusiv utilajele procurate și/sau confecționate în cadrul proiectului) **(obligatoriu)**

min 0,5 pagini.

A fost arendată o hală industrială cu suprafața de 2600 m², suficientă pentru activitatea inițială de depozitare a materiei prime, produsului finit și instalarea utilajele de producere:

- Utilaj de îndoit teavă cu dorn, 1 un., capabil să îndoie în unghi țevi și profile, fără deformare, și să le roluiască în rază lungă, cu o productivitate și precizie înaltă.
- Utilaj de tăiat țevi și profile cu disc, 1 un., capabil să taie țevi și profile, calitativ și în siguranță.
- Utilaj de redus diametrul la țevă, 2 un., capabile să formeze capetele țevelor și a profilelor, pentru îmbinarea lor.
- Prese hidraulice, 3 linii cu matrițe, produse conform desenelor tehnice, pentru a produce clamele de prindere și a executa gaurirea țevelor și profilelor.
- Utilaj de format elice, 1 un., capabil să execute elice necesare pentru producerea piloților metalici.

5. Descrierea colaborării între organizația executor și organizația partener/alte organizații în cadrul proiectului și a perspectivelor de extindere în viitor (specificul și continuitatea colaborării) **(obligatoriu)**

min. 0,5 pagini.

Compania de consultanță Magazin Financiar SRL, a demonstrat o susținere puternică de la începutul proiectului și care continuă pînă în prezent. A fost implicată în selectarea utilajelor, negocierea prețurilor, găsirea halei de producere, organizarea și punerea în funcțiune a utilajelor. Au fost inițiate colaborări cu Asociația Moldova Fruct, Pomoșoarele Moldovei, Universitatea Tehnică și Ministerul Agriculturii. Din păcate, visul de a oferi o continuitate cu impact puternic asupra horticulturii și legumiculturii R.Moldova a fost spulberat pe moment prin refuzul dat de juriul care a examinat 2 cereri de cercetare depuse la concursul lansat de ANCD.

6. Descrierea activităților de comercializare și/sau utilizare a rezultatelor obținute în cadrul proiectului la moment și perspectivele în viitorul apropiat (date cu privire la beneficiari de rezultate, volumul de produse/servicii/ comercializate/utilizate, efect economic obținut, obiecte de proprietate intelectuală comercializate/implementate, alte beneficii cuantificabile) **(obligatoriu)**

Partea narativă:

0,5 - 1 pagini

A fost obținut brevetul de invenție pentru serele tip bloc inovative.

La moment suntem în proces de producere a unei sere inovative tip bloc, pentru legume, cu suprafața de 3200 m² pentru SRL Greenhouse DV, în localitatea Dubăsarii Vechi.

Urmează pe parcursul anului să mai semnăm câteva contracte de vânzare a serelor inovative pentru pomi și arbuști fructiferi.

Indicatori măsurabili:

<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Cantitatea și unitatea de măsură (a se introduce cantitatea)</i>
Volumul producției inovatoare comercializate sau a serviciilor inovatoare prestate sau preconizate	O seră inovativă cu suprafața de 3200 m2. Prețul 2100 mii lei
Efectul economic estimat în urma implementării tehnologiei inovatoare	2100 mii lei
Numărul locurilor de muncă nou create	5
Volumul investițiilor atrase suplimentar pentru dezvoltarea proiectului	3282,66 mii lei
Volumul exporturilor preconizat din volumul vânzărilor producției inovatoare	70%, 50 000 mii lei

7. Dificultățile în realizarea proiectului (după caz)

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Resurse insuficiente, deoarece utilajele de producere, industriale, au un cost ridicat, iar valoarea grantului și aportul propriu nu acoperă strictul necesar. Lipsa spațiilor de producere, chiria foarte mare, care frânează momentul lansării și dezvoltarea producătorului. Lipsa specialiștilor calificați în instalarea și punerea în funcțiune a utilajului industrial. Creditele bancare scumpe, foarte greu de accesat, ca termen și ca procedură, necesitatea gajului imobil. Deci, dacă îți dorești să inițiezi o producere în R.Moldova, trebuie să deții imobile, mijloace financiare suficiente pentru materia primă, costuri de punere în funcțiune a utilajului, arenda pentru minim 6-12 luni, aport propriu pentru achiziția utilajului și de dorit o firmă cu venituri și experiență. Lipsa interesului de promovare a produselor inovative, fabricate de cetățeni ai R.Moldova pe teritoriul acestei țări, de către autoritățile statului, în special persoane cu funcții înalte din Ministerul Agriculturii, Ministerul Economiei.

8. Concluzii (obligatoriu)

Ca rezultat al participării la concursul de granturi, compania a reușit să achiziționeze utilajul necesar pentru lansarea afacerii de producere a serelor inovative. Au fost instalate 8 utilaje industriale pentru prelucrarea metalului și fabricarea pieselor componente necesare la asamblarea serelor inovative. Astfel, odată cu implementarea proiectului investițional, cultivarea fructelor, pomușoarelor, legumelor în sere inovative va avea un potențial mult mai mare de dezvoltare, protejate de riscurile climaterice, crescute natural, cu gust și aromă.

As a result of participating in the grant competition, the company was able to purchase the necessary equipment for the launch of the innovative greenhouse production business. 8 industrial machines were installed for metal processing and the manufacture of the components needed to assemble the innovative greenhouses. Thus, with the implementation of the investment project, the cultivation of fruits, berries, vegetables in innovative greenhouses will have a much greater potential for development, protected from climatic risks, grown naturally, with taste and aroma.

până la 300 cuvinte

Se prezintă în l. română și l. engleză

Notă: concluziile vor fi publicate în acces deschis pe pagina web oficială a Agenției și a AȘM

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 21.80015.5007.254T

Cheltuieli, mii lei						
Denumirea	Cod		Anul de gestiune			
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat	Executat	Sold
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720					
Servicii de cercetări științifice	222930					
Servicii neatribuite altor aliniate	222990					
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110	1000,0	0	1000,0	1000,0	0
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110					
Procurarea activelor nemateriale	317110					
Procurarea pieselor de schimb	332110					
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110					
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110					
Total		1000,0	0	1000,0	1000,0	0

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobate (după caz)

Conducătorul organizației Cojuhari Olesea _____

Contabil șef Spataru Vitalie _____

Conducătorul de proiect Ciobanu Radu _____

Data: _____

LS

Componența echipei proiectului

Cifru proiectului 21.80015.5007.254T

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Cojuhari Olesea	1990	Master			
2.	Ciobanu Radu	1981	Doctor			
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	50
--	----

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	
---	--

Conducătorul organizației Cojuhari Olesea _____

Contabil șef Spataru Vitalie _____

Conducătorul de proiect Ciobanu Radu _____

Data: _____

LS

INFORMAȚIE SUPLIMENTARĂ

1. **Nu vor fi examinate** rapoartele incomplete, fără toate semnăturile și parafa instituției și care nu corespund cerințelor de tehnoredactare (pct.6).
2. Neprezentarea rapoartelor sau prezentarea rapoartelor ce nu corespund cerințelor, poate determina sistarea participării organizației în următoarele apeluri de proiecte de cercetare și inovare.
3. Rapoartele finale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **pe animale** vor fi însoțite de avizul Comitetului de etică național/instituțional în corespundere cu HG nr.318/2019 *privind aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea Comitetului național de etică pentru protecția animalelor folosite în scopuri experimentale sau în alte scopuri științifice* (https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115171&lang=ro).
4. Rapoartele finale privind implementarea proiectelor ce implică activității de cercetare **pe subiecți umani** vor fi însoțite de avizul Comitetului instituțional de etică a cercetării, în corespundere cu prevederile *Convenției europene pentru protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane față de aplicațiile biologiei și medicinei*, adoptată la Oviedo la 04.04.1997, semnată de către RM la 06.05.1997, **ratificată prin Legea nr. 1256-XV din 19.07.2002, în vigoare pentru RM din 01.03.2003**) și a protocoalelor adiționale.
5. Se acceptă publicațiile în care expres sunt stipulate datele de identificare ale proiectului (denumirea sau după caz, Acronimul și cifra) și care sunt indexate în IBN.
6. **Cerințe de tehnoredactare a Raportului:**
 - a) Se va exclude textul în culoare roșie (modelul raportului, Anexa 1, 1A și 1B) din raportul final, întrucât reprezintă precizări referitor la informația solicitată (de ex. *denumirea și cifra, perioada de implementare a proiectului, anul/anii; nume, prenume etc.*).
 - b) Câmpurile cu mențiunea „după caz” se completează dacă sunt rezultate ce se încadrează în activitățile respective. În absența rezultatelor, câmpurile rămân **necompletate (nu se exclud rubricile respective)**.
 - c) Raportul se completează cu caractere TNR – 12 pt, în tabelele referitor la buget și personal – 11 pt; interval 1,15 linii; margini: stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm, sus/jos – 2 cm.

**Fișa de evaluare a rezultatelor privind implementarea
proiectului de inovare și transfer tehnologic***

Se completează de experți

Titlul proiectului:

Conducătorul proiectului:

Criteriile de evaluare:

1. Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect cu cele obținute după implementarea proiectului

Descriere narativă – max. 150 cuvinte

Apreciere: 0-5 puncte

2. Rezultate obținute. Funcționalitatea tehnologiei/serviciului/produsului obținut în cadrul proiectului

Descriere narativă – max. 150 cuvinte

Apreciere: 0-5 puncte

3. Infrastructura disponibilă pentru continuarea proiectului și funcționalitatea acesteia

Descriere narativă – max. 150 cuvinte

Apreciere: 0-5 puncte

4. Diseminarea rezultatelor obținute (acțiuni de diseminare întreprinse)

Descriere narativă – max. 150 cuvinte

Apreciere: 0-5 puncte

5. Colaborarea între organizația executor și organizația partener/alte organizații (specificul și continuarea colaborării)

Descriere narativă – max. 150 cuvinte

Apreciere: 0-5 puncte

6. Comercializarea și/sau utilizarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului la moment și în viitorul apropiat

Descriere narativă – max. 150 cuvinte

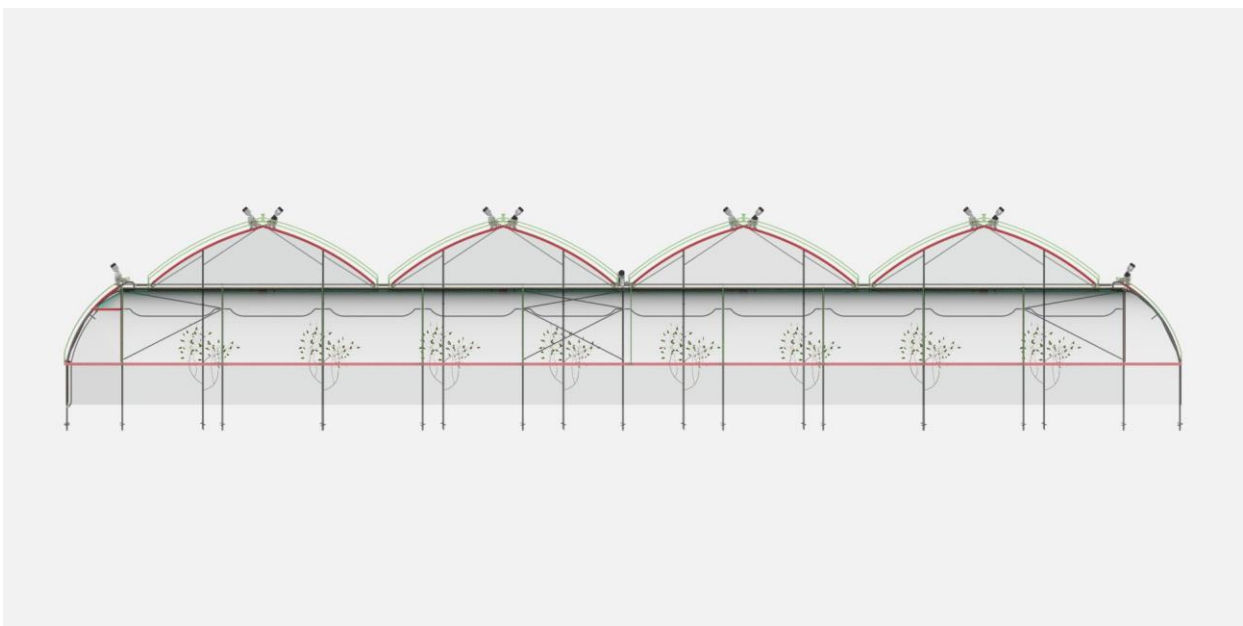
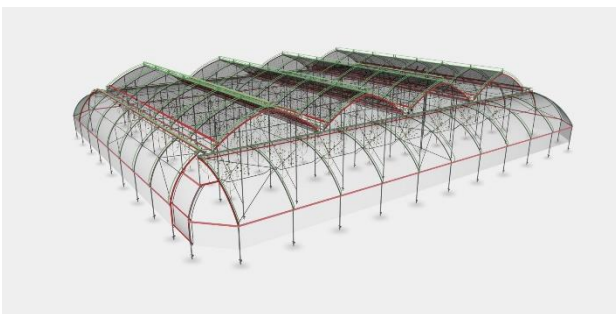
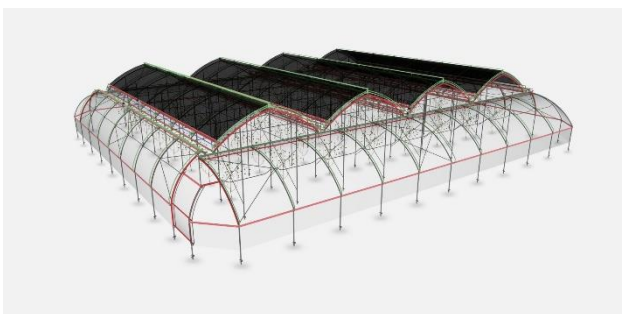
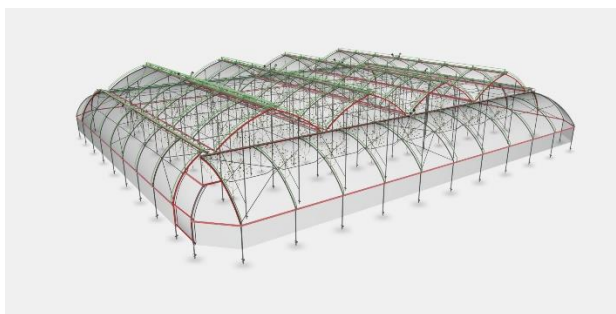
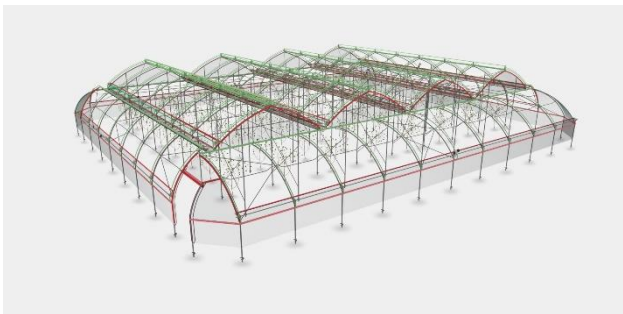
Apreciere: 0-5 puncte

Concluzii:

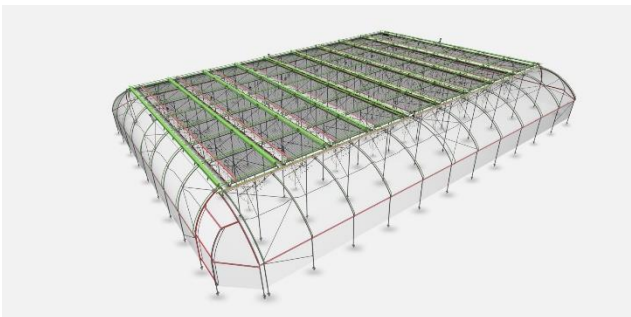
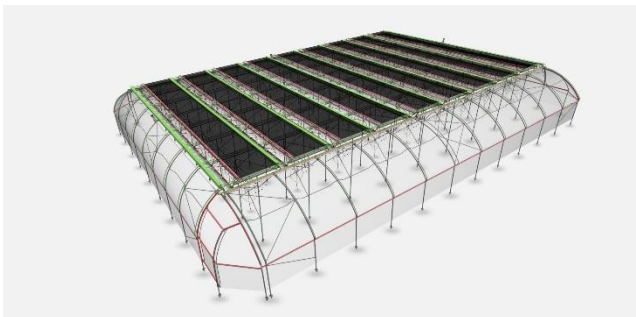
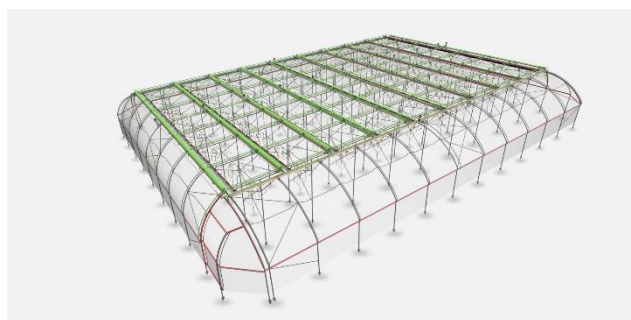
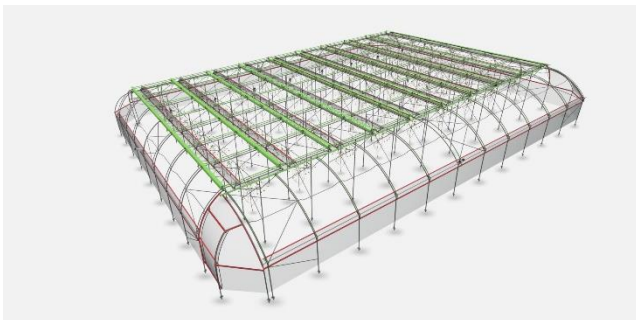
Descriere narativă – max. 150 cuvinte

**Apreciere: Foarte bine (26-30 p), bine (21-25 p), satisfăcător (16-20 p), nesatisfăcător (0-15 p)
(barem de aprobare – 16 p)**

Seră inovativă tip bloc pentru pomi fructiferi, teren drept.



Seră inovativă tip bloc pentru pomi fructiferi, teren în pantă



Seră inovativă tip bloc pentru legume

