

**І.Д. Примак, Н.М. Присяжнюк, Л.А. Шубенко, С.М. Кубрак,  
Н.М. Федорук, А.В. Горчанок, В.В. Леус, Я.О. Муленок, І.І. Поротікова**

# **ПОРАДНИК**

**ІЗ ПЛОДІВНИЦТВА, ОВОЧІВНИЦТВА ТА  
ТВАРИННИЦТВА ДЛЯ СІЛЬСЬКИХ  
ГОСПОДАРІВ УКРАЇНЦІВ**

УДК 634/635+636](07)

*Рекомендовано Вченою радою Білоцерківського національного аграрного університету (протокл № 11 від 27 грудня 2022 року)*

Автори:

**І.Д. Примак, Н.М. Присяжнюк, Л.А. Шубенко, С.М. Кубрак, Н.М. Федорук**, Білоцерківський національний аграрний університет;

**А.В. Горчанок, І.І. Поротікова**, Дніпровський державний аграрно-економічний університет;

**В.В. Леус, Я.О. Муленок**, Державний біотехнологічний університет

Рецензенти:

**Я. С. Цимбал** – кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник (ННЦ «Інститут землеробства НААН України»);

**І.В. Мартинюк** – доктор с.-г. наук, доцент (ННЦ «Інститут землеробства НААН України»);

**В.П. Коваленко** – доктор с.-г. наук, професор (НУБіП України)

**П 59**                    **Порадник із плідівництва, овочівництва та тваринництва для сільських господарів українців:** навчальний посібник / І.Д. Примак, Н.М. Присяжнюк, Л.А. Шубенко, С.М. Кубрак, Н.М. Федорук, А.В. Горчанок, В.В. Леус, Я.О. Муленок, І.І. Поротікова. – Вінниця: «ТВОРИ», 2024. – 416 с.

Висвітлені практичні поради високопродуктивного ведення плідівництва та овочівництва у селянських (фермерських) господарствах України. Наведений щомісячний план проведення обов'язкових агротехнічних заходів за вирощування плодкових і овочевих рослин.

Стисло викладені питання виробництва продукції вівчарства, птахівництва, скотарства, кролівництва, бджільництва, рибництва.

Розрахована на фермерів, власників особистих підсобних господарств, членів садівничо-городніх кооперативів тощо.

УДК 634/635+636](07)

© І.Д. Примак, Н.М. Присяжнюк, Л.А. Шубенко, С.М. Кубрак, Н.М. Федорук, А.В. Горчанок, В.В. Леус, Я.О. Муленок, І.І. Поротікова

© ТОВ «ТВОРИ», 2024

ISBN 978-617-558-053-0

	стор
ВСТУП.....	5
1. КАЛЕНДАР СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОБІТ У ПЛОДІВНИЦТВІ ТА ОВОЧІВНИЦТВІ	
1.1. СІЧЕНЬ	
1.1.1 Плодівництво.....	8
1.1.2. Овочівництво .....	11
1.2. ЛЮТИЙ	
1.2.1. Плодівництво.....	19
1.2.2. Овочівництво.....	34
1.3. БЕРЕЗЕНЬ	
1.3.1. Плодівництво.....	41
1.3.2. Овочівництво.....	45
1.4. КВІТЕНЬ	
1.4.1. Плодівництво.....	48
1.4.2. Овочівництво.....	98
1.5. ТРАВЕНЬ	
1.5.1. Плодівництво.....	105
1.5.2. Овочівництво.....	118
1.6. ЧЕРВЕНЬ	
1.6.1. Плодівництво.....	132
1.6.2. Овочівництво.....	158
1.7. ЛИПЕНЬ	
1.7.1. Плодівництво.....	163
1.7.2. Овочівництво.....	166
1.8. СЕРПЕНЬ	
1.8.1. Плодівництво.....	167
1.8.2. Овочівництво.....	174
1.9. ВЕРЕСЕНЬ	
1.9.1. Плодівництво.....	177
1.9.2. Овочівництво.....	180
1.10. ЖОВТЕНЬ	
1.10.1. Плодівництво.....	181
1.10.2. Овочівництво.....	184
1.11. ЛИСТОПАД	
1.11.1 Плодівництво.....	190
1.11.2. Овочівництво.....	193
1.12. ГРУДЕНЬ	

1.12.1.Плодівництво.....	194
1.12.2.Овочівництво.....	196
<b>2. ТВАРИННИЦТВО</b>	
<b>2.1. БДЖІЛЬНИЦТВО</b>	
2.1.1. Біологія, розведення, утримання бджіл та весняно-літній догляд за ними .....	199
2.1.2. Зимівля та медоносна база бджіл.....	206
2.1.3. Ветеринарно-санітарні заходи .....	209
<b>2.2. ВІВЧАРСТВО</b>	
2.2.1. Біологічні особливості, утримання, розмноження, розведення, годівля та вовнова продуктивність овець .....	266
2.2.2. Виробництво баранини, ветеринарно-санітарні заходи.....	280
<b>2.3. ПТАХІВНИЦТВО</b>	
2.3.1. Біологічні особливості, продуктивність, породи, розведення птиці.....	284
2.3.2. Вирощування молодняка, корми, годівля, утримання птиці .....	290
2.3.3. Виробництво м'яса і забій птиці, ветеринарно-профілактичні заходи.....	298
<b>2.4. КРОЛІВНИЦТВО</b>	
2.4.1. Біологічні особливості, утримання, розмноження кролів, племінна робота .....	305
2.4.2. Годівля, забій кролів і зняття шкурки, ветеринарно-санітарні заходи .....	317
<b>2.5. РИБНИЦТВО</b>	
2.5.1. Біологічні особливості риб, ставове рибництво.....	325
2.5.2. Ветеринарно-санітарні вимоги .....	346
<b>2.6. СКОТАРСТВО</b>	
2.6.1. Молочне виробництво.....	357
2.6.2. Виробництво м'яса великої рогатої худоби.....	397
Список рекомендованої літератури.....	411

## ВСТУП

Загально визнано, що найбільшою мірою специфіці аграрного виробництва, його залежності від властивостей ґрунту і погодно-кліматичних умов відповідають ринкові відносини. Адже сільськогосподарське виробництво є невід'ємною ланкою загального товарного виробництва. Це зумовлює визнання того факту, що окремі селяни, фермерські господарства, орендні колективи, сільськогосподарські підприємства, кооперативні, акціонерні та інші виробничі підрозділи і об'єднання в умовах ринкової економіки функціонують в одній якості – сільськогосподарських товаровиробників, продукція яких є товаром з усіма притаманними йому функціями і властивостями.

Перехід до ринкової економіки відкриває широкі можливості для розвитку та конкуренції різних форм власності – державної, кооперативної, приватної і відповідно рівноправних видів господарювання – державних господарств, колективних сільськогосподарських підприємств, агропромислових об'єднань, фірм, кооперативів, агрокомбінатів, особистих підсобних та селянських (фермерських) господарств.

Для підвищення ефективності фермерських господарств потрібно мати певні знання і навички. Кожний фермер мусить чітко знати, що у природі існує діалектична залежність між рослинами, ґрунтом, кліматом і господарською діяльністю людини. Під час вирощування будь-якої сільськогосподарської культури слід враховувати її біологічні можливості і зміни вимог до навколишнього середовища протягом вегетації. Уміння створювати для культурних рослин необхідні умови – обов'язкова вимога для одержання високих урожаїв. Усі агротехнічні заходи повинні здійснюватися у певні агротехнічні або календарні строки і високоякісно, бо запізнення з виконанням чергової операції може призвести до зниження урожайності, погіршення якості продукції і навіть загибелі рослин.

Основною галуззю сільськогосподарського виробництва фермерських господарств України є землеробство, яке охоплює все рослинництво,

націлене на вирощування тієї чи іншої групи культур. Землеробство є базою для розвитку іншої, не менш важливої галузі сільськогосподарського виробництва – тваринництва, рівень якого залежить від забезпеченості тварин кормами. Разом з тим існує й зворотний зв'язок: чим більше гною постачає тваринництво, тим більше його вносять на поля для відтворення родючості ґрунту та підвищення родючості ріллі. Адже земля є основним засобом виробництва в рослинницьких галузях, тому чим краще про неї дбають, тим більше вона віддає. Це правило має знати кожен, хто працює на землі і вважає себе її господарем.

В Україні невпинними темпами зростає кількість селянських (фермерських) господарств і садово-огородніх товариств. Велика частка з них спеціалізується на вирощуванні плодових і овочевих рослин з метою забезпечення як власних потреб, так і для продажу на внутрішньому, а в окремих випадках і на зовнішньому ринку.

Сучасний етап розвитку плідництва та овочівництва характеризується стійкою тенденцією до збільшення затрат невідновлюваної енергії на кожну додатково отриману одиницю продукції, сильною залежністю величини і якості урожаю від погодних умов, все зростаючою небезпекою забруднення і руйнування навколишнього середовища. Для подолання і зменшення негативної дії цих явищ сільський господар повинен мати відповідні знання і практичні навички.

Незважаючи на підвищення культури землеробства, коливання урожайності сільськогосподарських рослин, в тому числі плодових і овочевих, дуже залежить від погодних умов, що є реальністю для світового рільництва. Причина полягає в тому, що найбільший вплив агрокліматичних умов проявляється на сучасних високопродуктивних сортах і гібридах культурних рослин, яким притаманна більш висока інтенсивність обміну речовин і енергії, підвищена чутливість до умов навколишнього середовища. Вони потребують якомога найбільшої оптимізації світлового, теплового, водного, повітряного і поживного режимів.

За даними досліджень вітчизняних агрокліматологів, органічна речовина рослин, що створюється в процесі фотосинтезу, становить 90-95 % всієї сухої маси урожаю. Таким чином, фотосинтез, що відбувається завдяки поглинанню фотосинтетично активної радіації (ФАР), є головним фактором в створенні урожаю, формуючи приблизно 90 % його величини. Мінеральне ґрунтове живлення забезпечує створення 5-10 % урожаю сухої маси, проте і воно можливі лише за наявності фотосинтезу. Тому в плодівництві і овочівництві використовують низку науково обґрунтованих агротехнічних заходів регулювання кількості сонячної радіації, що отримують окремі рослини. Серед них найпоширенішими є: проріджування посівів (формування густоти), норми висіву, способи сівби і садіння, напрямок сівби і садіння, екранізація рослин захисною плівкою, формування крон плодкових насаджень, додаткове штучне освітлення тощо.

Автори книги намагались у стислій, лаконічній і доступній формах висвітлити практичні поради щодо успішного ведення на присадибних ділянках і полях фермерських (селянських) господарств плодівництва, овочівництва і окремих галузей тваринництва.

«Вступ», «Календар сільськогосподарських робіт у плодівництві та овочівництві» підготували І.Д. Примака, Л.А. Шубенко, С.М. Кубрак, В.В. Леус, Я.О. Муленок, «Тваринництво» – Н.М. Присяжнюк, Н.М. Федорук, А.В. Горчанок, І.І. Поротікова.

# 1. КАЛЕНДАР СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОБІТ У ПЛОДІВНИЦТВІ ТА ОВОЧІВНИЦТВІ

## 1.1. Січень

### 1.1.1 Плодівництво

Оскільки взимку рослини перебувають у стані спокою, то догляд за садом полягає у регулярних оглядах з метою виявлення гризунів та розкладання приманок для них. Для отримання доброго врожаю, необхідно створити такі умови, щоб дерева могли витримати люті морози та пошкодження гризунами у зимовий період.

Взимку необхідно періодично контролювати кількість снігу на гілках і струшувати його, оскільки за повільного танення він стає важчим і може поламати молоді пагони. Такі самі заходи проводять за різкого похолодання або відлизи. Гілки, покриті льодовою кіркою, легко ламаються, і дерево може отримати серйозні пошкодження.

Період природного зимового спокою дерева – найкраща пора для спокійного огляду крони дерев. Ретельно огляньте кожне дерево й кожну велику гілку. Хоча на них і відсутнє листя, але досвідчене око відрізнити засохлу гілку від живої. Не забувайте, що дерева мають здатність відновлюватися, тобто та гілка, яка вам зараз здається сухуватою, навесні може відродитися. Без жалю прибирайте гілки, які труться одна об одну або занадто переобтяжують крону. Головне – не забувайте що надворі зима, і дерево крихке, а гілки слизькі.

Взимку практично всі комахи впадають у сплячку (анабіоз). У цей час їх досить просто і легко можна прибрати з дерев. Починати потрібно з товстих гілок плодкових дерев, нижніх частин стовбура, парканів. Якщо змести сніг і ретельно придивитися, там можна знайти невеликі повстяні подушечки. Це кладки яєць непарного шовкопряда. До речі, оглядаючи стовбури і ходячи довкола дерев, старанно втоптуйте сніг. Так ви зруйнуєте мишачі ходи й відлякаєте зайців. Після цього зверніть увагу на тоненькі гілочки. На них можна знайти тоненькі правильні кільця. Це яйцекладки



кільчастого шовкопряду. Їх зішкрябують ножем, відрізають разом із гілкою або змащують гасом чи дизпаливом. Змащувати потрібно обережно, щоб не пошкодити молоду кору. У кроні дерев у цей час добре видно згорнуте сухе листя – це зимові гнізда метеликів: білана жилкуватого, золотогоуза, червонохвоста, деяких совок. Частину з них, звісно, роздзьобають синиці, але й кількох екземплярів їх виявиться досить, щоб навесні листя на гілках об'їла гусінь. Щіткою можна зняти більшість зимових гнізд, але якщо вони міцно тримаються за гілку, її доведеться зрізати. І не забувайте про найбільш екологічно доцільний спосіб боротьби з комахами – розвісьте по всьому саду годівнички для птахів. Ці природні вороги люблять ваш садок і не забудуть про нього ні навесні, ні влітку.

Звичайна зола (попіл) – це своєрідний комплекс мультивітамінів для дерев. Розсипте її довкола пристовбурних кіл дерев і зробіть із неї галявинки довкола дерев. Навесні саме ці ділянки отримають найбільше сонячного тепла і світла. Сніг тут розтане найшвидше, ґрунт прогріється найглибше. Крім того, в місцях, де розтане сніг, утворюються канавки і заглиблення, в які стікатиме тала вода з усього садка. Найкраще використовувати золу, що містить найбільше кальцію, фосфору і калію (солома пшениці, жита, гречки; стебла соняшнику; дубових, березових дерев тощо). У золі відсутній хлор.

Укрийте стовбури і скелетні гілки будь-яким матеріалом, що здатен утримувати тепло. Особливо це актуально за високої добової амплітуди коливань температури повітря в увігнутих формах рельєфу (замкнуті долини, угловини, видолинки). Такі заходи убезпечать кору від пошкоджень і опіків.

Якщо в саду є пацюки, миші або в нього можуть проникнути зайці, обв'яжіть стовбури та нижні гілки дерев і кущів, особливо молодих, рубероїдом або іншим захисним матеріалом (рис. 1). Для руйнування мишачих ходів корисно періодично втоптувати сніг біля стовбурів. Для боротьби з гризунами в недоступних для птахів і домашніх тварин місцях потрібно розкласти отруєні принади. При цьому слід подбати про те, щоб птахи не мали доступу до них. Для цього приманки можна прикрити

дощечками чи гілками. Але краще та безпечніше поруч висаджувати рослини, які відлякують мишей, наприклад, циноглосум (чорнокорінь) чи розкласти суху м'яту. Величезних пошкоджень саду взимку можуть завдати зайці, які обгризають кору, дрібні сучки та гілки. Найчастіше від нападів зайців страждають низькорослі дерева. Захищають рослини від гризунів металевою сіткою.



*Рис. 1. Захист штамбу дерева від гризунів*

Найбільш частими пошкодженнями плодових насаджень є отримані ними сонячні опіки. Проявляються травми у вигляді сухих і чорних плям на корі – згодом кора відстає, що призводить до оголення деревини. Особливо часто така проблема зустрічається в кінці зими за великої добової амплітуди коливань температур атмосферного повітря.

Зменшення нагріву кори допоможе уникнути появи опіків. Для цього необхідно побілити дерева або обв'язати їх світлим матеріалом. Білять рослини ще восени за додатньої температури повітря. За необхідності можна провести побілку і в холодну пору року. Головне, щоб температура трималася вище нуля.

Сильний мороз може знизити врожайність, знищивши плоді бруньки. Постраждалі від холодів бруньки не розкриваються навесні або розкриваються, але незабаром засихають. Таким чином, догляд за садом

взимку включає в себе захист дерев від сильних морозів. Сюди входить і обрізка дерев для видалення хворих пагонів.

Також не слід забувати і про кореневу систему дерев і ягідних кущів, адже вона менш стійка до від'ємних температур, ніж стовбур і пагони. Навіть у дуже холодостійких яблунь, крона яких практично без пошкоджень переносить температуру атмосферного повітря до  $-30^{\circ}\text{C}$ , коріння починає відмирати за температури ґрунту близько  $-15^{\circ}\text{C}$ . Саме тому обов'язково потрібно вкрити дерева, для чого слід скористатися ґрунтом, тирсою, соломною або снігом.

Всі господарські турботи слід переключити на ремонт і правильне зберігання садових інструментів та інвентарю, за можливості треба придбати засоби малої механізації.

### **1.1.2. Овочівництво**

**Обладнання та ремонт плівкових теплиць.** В Україні найбільшого поширення набули ангарні та блочні теплиці з полімерним покриттям. Для малогабаритних споруд використовують поліетиленову плівку товщиною 0,08-1,1 мм, для теплиць – 0,15-0,20 мм. Ангарні теплиці здебільшого мають загальну площу  $1000\text{ м}^2$  (в окремих випадках  $500\text{ м}^2$ ). Їх ширина становить 6,8 м, довжина – 154, висота – 2,7 м. Каркас виготовляють з металевих пруткових ферм-арок.

Для обігрівання повітря у теплицях використовують електрокалорифери ОКБ потужністю 20-100 кВт, СФО-25-250 і ЕК-3500 – 16-25 кВт. Приблизна потреба у потужностях на  $1\text{ м}^2$  весняних теплиць становить 100-150 Вт на добу. За відсутності вільної електроенергії використовують теплогенератори ТГ-150, ТГ-1, ТГ-2,5, а також повітрянагрівачі ВПТ-400. За наявності в господарствах природного газу, застосовують універсальні газові теплогенератори УТГО-2 та УТГО-4. Для підігрівання ґрунту використовують нагрівальний провід ПОСХВ, ПОСХВТ. Якщо у теплиці вирощують розсаду, її обладнують додатковим джерелом

освітлення (люмінесцентні лампи ДРЛФ-400, ДРЛФ-500, ДРЛФ-1000 з опромінювачами ОТ-400, ОТ-1000).

Останнім часом набувають поширення безарочні теплиці, які приваблюють простотою спорудження та тим, що в них майже не псується плівка. На початок нового виробничого сезону у теплицях усувають недоліки, виявлені під час їх експлуатації, та провадять поточний ремонт і дезінфекцію. Фітофтора у теплиці може перезимувати в рештках рослин, в ґрунті, на каркасі і фундаменті. Саме тому дезінфекція теплиць від фітофтори обов'язкова процедура, інакше вона може залишатися в ґрунті протягом 5 років, незважаючи на морози. Спочатку очищають грядки від кущів томатів та рослинних решток, шпагату, прибираючи їх за межі теплиці. Дерев'яні опори також потрібно очистити від ґрунту, вимити і приступити до дезінфекції. Для цього потрібно розвести 300 г/10 л води мідного купоросу, щоб одержати 3 % розчин. Важливо робити розчин в пластикових, емальованих, або скляних ємкостях. Головне, щоб тара була не з металу. Якщо у вас в теплиці заготовлена органіка для мульчування ґрунту (солома, сіно, торф, тирса, листя), обов'язково прибираємо її в інше місце.

Якщо у вас теплиця з плівки з дерев'яним каркасом, то краще за все продезінфікувати обкурюючи сірчаними шашками. Це не дорого і дуже ефективно, так, як сірчаний дим проникає у всі тріщини і щілини, знищуючи цвіль і грибок. У комплекті йде гніт і сірка у вигляді таблеток. Важливо: сірчані шашки не можна використовувати на металевому каркасі, інакше метал покриється корозією. Сірчану шашку в парнику використовувати нескладно: закриваємо всі віконця, розставляємо на цеглинах таблетки з сіркою по периметру (1 шт на 5 м<sup>3</sup>) і підпалюємо гніт, щільно закриваємо двері. Теплиця повинна бути повністю закрита впродовж 3 діб. Після дезінфекції проводимо провітрювання і миємо стінки теплиці з плівки розчином господарського мила.

Якщо у вас теплиця з плівки, але каркас з металу, тоді розводять 400 г хлорного вапна на 10 л води і обробляють цим розчином. Такий розчин

потрібно розмішати і потримати впродовж 4 годин, тільки потім можна обробити внутрішні частини теплиці. Саму теплицю після обробки витримують зачиненою впродовж 3 днів.

Високі теплиці з полікарбонату можна мити міні-мийками високого тиску, щітками з телескопічною штангою. Автомобільні мийки для полікарбонату використовувати не бажано так, як вони можуть пошкодити матеріал через великий тиск. Якщо такої мийки у вас немає, просто змийте миючий засіб шлангом.

У якості дезинфектанта використовують 1%-й розчин марганцівки, або Бланидас Оксидез. Розчин Sanosila (6 %) також стане непоганою заміною марганцівки. Мити стінки всередині можна і мильним розчином. Замість господарського мила підійдуть і миючі засоби FAIRY, Gala і т. д. Розчиняємо засіб у воді, пензликом наносимо на каркас і стінки, щоб була піна і змиваємо шлангом через 10 хвилин. Ретельно обробіть шви, щілини, кути – саме там бруду найбільше, заодно огляньте їх на предмет тріщин або пошкоджень.

Всі металеві конструкції теплиці покривають білою або світло-сірою фарбою, замінюють пошкоджені елементи, перевіряють справність фрамуг і за потреби ремонтують. Ремонту також підлягають водогін та система зрошення, електромережа і газопровід, наявне обладнання та інструмент.

У теплицях та парниках створюється сприятливий або штучний мікроклімат за допомогою різних систем технологічного обладнання – обігріву, вентиляції, поливу, внесення добрив, підживлення вуглекислим газом, досвічуванням. Мікроклімат у спорудах залежить також від географічного положення господарства, пори року та значною мірою від різних видів прозорого покриття. Адже світлопрозорі матеріали впливають на світловий режим, частково температурний і режим вологості в теплицях та парниках.

Для покриття споруд закритого ґрунту в основному використовують скло і різні види полімерних матеріалів. Тепличні господарства розташовані по всій території України. Їх сукупна площа становить 6,4 тис. га.

Зимові теплиці покривають і огороджують листовим віконним склом товщиною 4-5 мм, парники – віконним склом (2-3 мм). Такої товщини скло добре пропускає світло і досить міцне.

Для покриття зимових теплиць промисловість випускає віконне, увіолеве і теплозахисне скло.

Увіолеве скло – прозоре скло, яке виготовляють з високочистих матеріалів. Крім видимих променів, це скло пропускає 20-30 % ультрафіолетових. Прозорість його сягає 90 %.

Теплозахисне скло вбирає до 70 % інфрачервоних променів і запобігає перегріванню споруд. Прозорість його – 50-70 %.

Віконне скло – листове, безколірне, прозоре. Товщина його – від 2 до 6 мм, прозорість – 70-85 %.

Для покриття весняних теплиць, утепленого ґрунту і частково парників використовують різні полімерні матеріали. Покриття з них досить прозоре і легке, внаслідок чого зменшується витрата матеріалу на будівництво. На сьогоднішній час у тепличних господарствах України використовують здебільшого поліетиленову плівку. Це обумовлено низькою вартістю поліетиленової плівки, нескладною технологією її виготовлення, невеликою масою 1м<sup>2</sup>. Менше використовують інші види плівки і склопластик, проте і вона останнім часом набуває поширення.

**Поліетиленова плівка (нестабілізована).** Виготовляють товщиною від 0,05 до 0,30 мм у вигляді рулонів шириною 140-300 см. Для покриття малогабаритних споруд (утепленого ґрунту) використовують плівку товщиною 0,08-0,1 мм; для парників і весняних теплиць без обігріву – 0,1-0,12 мм; для весняних теплиць з опаленням при покритті в два шари – 0,12-0,15 мм; в один шар – 0,13-0,2 мм; для зимових теплиць – 0,2-0,25 мм.

Поліетиленова плівка – прозорий матеріал з глянцевою поверхнею. Вона еластична; морозостійка (витримує зниження температур до мінус 60°C); міцна на розрив (100-180 кг/см<sup>2</sup>); відносне видовження – 200-350 %; добре зварюється нагріванням (температура плавлення 110-120°C), тому з неї

можна робити різні за розмірами полотна; світлопроникна (80-90 %). У сонячні дні температура під нею буває вища за температуру повітря зовні на 10-20°C, а в хмарні дні та вночі – на 2-5°C, тобто плівка в нічний час слабо утримує тепло. Недоліком плівки є те, що під дією ультрафіолетових променів і високих температур через 3-4 місяці вона стає непридатною для використання. Знижується строк її використання внаслідок ураження іржею металевих частин каркаса. Тому останні потрібно покривати емалевою фарбою або обмотувати використаною плівкою, яка непридатна для накривання. Гідрофобність плівки призводить до утворення всередині споруди на покритті краплин вологи. Це утруднює проникнення світла у споруду, а також створює сприятливі умови для розвитку хвороб. Високий ступінь прозорості для інфрачервоного випромінювання погіршує тепловий режим вночі.

**Плівка поліетиленова стабілізована.** Використовується впродовж 2-3 років. Стабілізація плівки досягається шляхом введення в її склад речовин, які запобігають розширенню полімеру під дією атмосферних умов.

**Плівка поліетиленова стабілізована армована** характеризується кращою атмосферостійкістю, надійністю в експлуатації, стійкістю до вітрового та снігового навантаження. Плівка армується синтетичними прозорими волокнами низького тиску. Розмір комірки армованої сітки складає 12x12 см. Світлопроникність на 10-12 % нижча, ніж у неармованої плівки.

**Плівка поліетиленова гідрофільна,** до складу якої входять світло- і термостабілізатори, тому можна використовувати в 2-3 рази довше, порівняно із звичайною. Поверхня плівки гідрофільна, вона мало забруднюється, конденсат вологи утворюється у вигляді суцільного шару, що підвищує світлопроникність і ліквідує «краплі». Властивість нової плівки пропускати інфрачервоні (теплові) промені знижена з 80 до 30-35 %. У виробничих випробуваннях врожайність овочів у теплицях, які були покриті гідрофільною плівкою, підвищувалася на 10-15 %.

**Теплоутримуюча поліетиленова плівка** має жовтий відтінок, значно менше пропускає інфрачервоні промені, в результаті температура під нею на 2-4°C вища, ніж під звичайною поліетиленовою плівкою. Коефіцієнт пропуску променів сонячного спектра складає лише 25 %. Завдяки поліпшеному тепловому режиму під новою плівкою збільшується ранній врожай овочів. На виготовлення теплоутримуючої плівки потрібно менше поліетилену за рахунок наповнювача (каоліна).

**Поліпропіленова плівка типу «spunbond»,** (агроволокно PLANTEKX) прискорює вегетаційний період овочів за ранніх- та пізніх строків висаджування розсади. Плівка є ультра легкою, натягується щільно до ґрунту, що не заважає вільному росту вкритих рослин (без ушкодження листків). Плівка з додаванням стабілізатора UV захищає рослини від сонячного опромінювання, повітропроникна і не призводить до перегрівання рослин. Пропускання світла сонячного спектру становить – 80-90 %. Плівка добре пропускає воду, тому для поливання рослин не потрібно її знімати. Вона щільно натягується на засіяні чи засадженні ділянки та з усіх боків присипається землею. PLANTEKX захищає рослини від заморозків та низьких температур, сильних вітрів, шкідливих комах, гризунів та птахів, запобігає інтенсивному випаровуванню вологи.

**Полівінілхлоридну плівку** використовують до 3 років. Вона майже не пропускає інфрачервоні промені, що забезпечує вищу температуру під нею вночі. Прозорість її нижча за поліетиленову стабілізовану на 10 %. Недоліком є те, що поверхня її дуже забруднюється.

**Сополімерну плівку** випускають товщиною 0,10 мм, шириною полотна до 600 см. Характеризується вона високою міцністю, прозорістю і морозостійкістю, не забруднюється і добре зберігає тепло всередині споруд.

**Склопластик** є перспективним матеріалом для покриття культивацийних споруд. Виготовляють на основі поліефірних смол, армованих скловолокон. Матеріал характеризується високою міцністю, надійністю, слабо пропускає теплові промені.



## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агроекологічні системи інтегрованого захисту плодкових і ягідних культур від шкідників і хвороб: рекомендації. Вид. 2-е, доп. і пер. / за ред. І.В. Шевчука. К.: ПП Санспарель, 2021, 188 с.
2. Андрющенко А.І., Вовк Н.І. Аквакультура штучних водойм Частина II. Індустріальна аквакультура. Київ, 2014. 562 с.
3. Атлас медоносних рослин / Бондарчук Л.І., та ін. К.: Урожай. 2012. 290 с.
4. Бала В.І. Технологія виробництва продукції кролівництва та звірівництва: підручник / В. І. Бала, Т. А. Донченко, І. Ф. Безпалій, А. А. Карченков. Вінниця: Нова Книга, 2009. 272 с.
5. Баль-Прилипко Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: підручник. Київ, 2010. 469 с.
6. Барабаш О.Ю. Вирощування розсади для відкритого ґрунту / О.Ю. Барабаш, З.Д. Сич, О.О. Андрущук // Монографія: Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства в Степу і АР Крим. К.: Алефа. 2005. С. 662- 667.
7. Башенко М.І. Кролівництво / М.І. Башенко, О.Ф. Гончар, Є.А. Шевченко. Черкаси, 2011. 302 с.
8. Бобось І.М., Сич З.Д., Комар О.О. Вігна спаржева: вихідний колекційний матеріал і технології вирощування: Монографія. К.: ЦП «Компринт», 2023. 223 с.
9. Броварський В.Д., Багрій І.Г. Утримання та розведення бджіл: Київ: Урожай, 2013. 240 с.
10. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технологій і стандартизації продуктів тваринництва / О.М. Якубчак, В.І. Хоменко, С.Д. Мельничук та ін. за ред. О.М. Якубчак. К.: ТОВ «Біопром», 2005. 800 с.
11. Віннікова Л.Г., Поварова Н.М., Синиця О.В. Основи птахівництва та переробки птиці. Київ. 2020. 216 с.
12. Вовк Н.І., Божик В.Й. Іхтіопатологія: підручник. К.: 2005, 345 с.

13. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми: СОУ- 05.01.-37- 385:2006. [Чинний від 2007-07-16]. К.: Міністерство аграрної політики України. 2006. С. 7.
14. Гель І.М. Суниця: біологія, сорти, технології вирощування та переробки / І.М. Гель, І.С. Рожко. Львів: Український бестселер, 2011. 110 с.
15. Гіль Л.С., Пашковський А.І., Суліма Л.Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Ч1. Відкритий ґрунт. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2008. 368 с.
16. Горбатенко І.Ю., Гиль М.І., Захаренко М.О. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. Видавничий дім «Гельветика». 2018. 600 с.
17. Грюнвальд Н.В. (2022). Державний реєстр сортів рослин, придатний для поширення в Україні у 2022 році / Н.В. Грюнвальд та ін., 532 с. URL: <https://sops.gov.ua/reestr-sortiv-roslin>.
18. Дидів О.Й., Дидів І.В., Бальковський В.В. Сортовивчення овочевих культур. Частина 1 (Сортовивчення капусти та плодових овочевих культур): навч. посіб. Львів, 2018. 72 с.
19. ДСТУ 8120:2015 Огірок. Технологія вирощування в захищеному ґрунті. Загальні вимоги / Абросімова Г.Л., Гончаренко В.Ю., Онищенко О.І., Плужнікова Л.Є., Сергієнко О.В., Тимченко В.Й., Хареба О.В., Яровий Г.І. [Чинний від 2017- 01-01]. Вид. офіц. Київ, 2015. 18 с.
20. ДСТУ 8143:2015 Баштанні культури. Технологія вирощування з використанням тимчасового плівкового укриття. Загальні вимоги. / Книш В.І., Книш В.В., Лимар В.А., Фролов В.В., Сергієнко О.В., Хареба О.В., Холодняк О.Г. [Чинний від 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2015. 27 с.
21. Жук О.Я. Сич З.Д. Насінництво овочевих культур: навч.посібник Вінниця: Глобус ПРЕС, 2011. 450 с.
22. Кубрак С.М. Вирощування дині у неопалювальній плівковій теплиці // Агробізнес сьогодні. 2023 № 3-4 (490-491). С.42-43.

23. Лихацький В.І., Улянич О.І., Гордій М.В. Овочівництво: практикум. Вінниця, 2012. 452 с.
24. Лупша В.І., Кирилко Я.О. Вирощування медоносів: біологія, технологія та технологія вирощування. К.: ТОВ "СІК ГРУП УКРАЇНА", 2014. 808 с.
25. Мельник В.В. Науково-організаційні засади розвитку птахівництва в Україні другої початку ХХІ ст.: монографія. Київ: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2019. 345 с.
26. Мельник О.В. Інтенсивний яблуневий сад: закладання і догляд. Ч.1. // Новини садівництва. Умань, 2017. № 3. с. 40
27. М'ясо-молочне вівчарство: Підручник / В.М. Туринський, І.І. Антонік, Бондаренко Г.П., Похил В.І. К.: Грамота, 2023. 440 с.
28. Олерографія: підручник / І.М. Бобось, З.Д. Сич, О.О. Комар, К.: ЦП «Компринт», 2022. 721 с.
29. Основи адаптивних технологій вирощування яблуні в Україні. Монографія. За загальною редакцією академіка Гриника І.В. К.: ПП «Санспарель». 2020. 240 с., ілл.
30. Поліщук В.В., Шубенко Л.А., Карпук Л.М., Шох С.С. Павліченко А.А., Федорук Ю.В. Морфологічні особливості плодових культур: навч. Посібник. Вінниця: ТВОРИ, 2021. 108 с.
31. Поліщук В.П. Бджільництво. Львів, 2019. 296 с.
32. Сич З.Д. Атлас овочевих культур. Київ: Друк ООО: АРТ-ГРУП, 2010, 112 с.
33. Сич З.Д., Бобось І.М., Федосій І.О. Овочівництво: навч. посібник. Практикум. К.: ЦП «Копіцентр», 2018, 407 с.
34. Сич З.Д. Овочева екзотика: Монографія / З.Д. Сич, І.М. Бобось. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2013. 264 с.

*Навчальне видання*

**ПРИМАК** Іван Дмитрович  
**ПРИСЯЖНЮК** Наталія Михайлівна  
**ШУБЕНКО** Лідія Анатоліївна  
**КУБРАК** Світлана Миколаївна  
**ФЕДУРУК** Наталія Миколаївна  
**ГОРЧАНЮК** Анна Володимирівна  
**ЛЕУС** Віталій Володимирович  
**МУЛЕНКО** Яна Олександрівна  
**ПОРОТІКОВА** Інна Ігорівна

**ПОРАДНИК ІЗ ПЛОДІВНИЦТВА, ОВОЧІВНИЦТВА ТА  
ТВАРИННИЦТВА ДЛЯ СІЛЬСЬКИХ ГОСПОДАРІВ  
УКРАЇНЦІВ**