

Про що можуть розповісти озимі

*Н. Рябчун,
канд. с.-г. наук,
Інститут рослинництва
ім. В.Я. Юр'єва НААН*

Погодні умови передпосівного та посівного періоду 2011 року для озимих культур були надзвичайно складними через значний дефіцит опадів та ґрунтову посуху на більшості території України.

Під урожай 2012 р. в Україні засіяно понад 8 млн. га озимих культур, у тому числі пшениці - близько 6 млн. га, переважну більшість - в оптимальні та допустимі строки сівби.

У післяпосівний період 2011 року утримувались погодні умови, несприятливі для проростання та вегетації озимих: спостерігалась нестача вологи в ґрунті. На час припинення вегетації на третині площ повноцінних сходів так і не отримано.

В листопаді температура повітря була близька до кліматичної норми, ґрунт частково промерзав, і в озимих культур проходили процеси загартування. Однак у першій половині грудня температура дещо підвищилась, ґрунт повністю відтанув, що сприяло активізації метаболічних процесів у рослинах, а в південних областях - подовженню періоду вегетації. Частина проростків, що перебувала в ґрунті, вийшла на поверхню.

Посіви, на яких отримано сходи, можна розподілити на три категорії: добрий стан, задовільний, незадовільний (слабкі та зріджені сходи).

Посіви, віднесені до категорії добрих, - рівномірні, з достатньою густиною (4-4,8 млн. га) та фазою розвитку рослин - кушення (3-5 пагонів на рослину), первинна і вторинна кореневі системи розвинуті добре. Рослини проходять загартування, потенціал таких посівів щодо перезимівлі і формування майбутнього врожаю високий.

Переважає більшість добрих посівів зосереджена на вологозабезпечених полях - у регіонах, де випали продуктивні опади, або в господарствах, де своєчасно подбали про якісну підготовку ґрунту: зберегли в сівозміні доглянуті пари, застосували вологозберігаючу технологію або зрошення.

До категорії задовільних віднесено посіви з рівномірною густиною (3,5-4,2 млн. га), але не вирівняні за фазою розвитку рослин: від шильця до 3-4 листків або початок кушення. Такий стан рослин не є оптимальним для перезимівлі, але за умов стабільної зими та ранньої вологої весни можливе формування середнього рівня врожайності зерна.

Незадовільні посіви, своєю чергою, розподілені на такі групи:

- сходи зріджені та різномірні за розвитком;
- сходи, отримані пізно, дружні, але слабозвинені, у фазі одного листочка;
- на переважній частині поля повноцінних сходів немає, проростки ще не вийшли на поверхню ґрунту.

Особливе занепокоєння викликають поля, на яких насіння проросло, але не досягло поверхні ґрунту. Опади в першій половині грудня зволожили поверхневий шар ґрунту, проростки проходять яровізацію, що дає їм можливість сформувати колосonosний пагін. Однак зимостійкість цих посівів знижена, вдала перезимівля для них можлива тільки за умов несурої зими зі стабільним сніговим покривом, без різких коливань температури. Частина насіння набухла або проросла, але через нестачу вологи в листопаді втратила життєздатність. Сортовий потенціал урожайності для таких посівів навіть за сприятливої перезимівлі реалізується неповною мірою.

Фітосанітарний стан посівів переважно задовільний. На посівах із розвиненими рослинами (у фазі кушення) виявлено пошкодження пшеничною мухою (від 3 до 20% пагонів), що призводить до загибелі пошкоджених пагонів та знижує зимостійкість

рослин. Висока заселеність рослин цикадками та злаковими попелицями - переносниками ВЖКЯ. Нижча чисельність шкідників відмічена на посівах, де насіння було оброблено інсектицидними протруйниками.

У листопаді почалося активне заселення полів озимої пшениці мишоподібними гризунами (полівкою звичайною, курганчиковою мишею), розмноження яких продовжується понині. Колонії полівок спочатку спостерігалися переважно на крайових смугах посівів, прилеглих до узбіч доріг, полів багаторічників, необроблюваних ділянок. Спочатку шкідники заселяли поля по парових попередниках із добре розкущеними рослинами та по багаторічних травах. На початок листопада в колоніях нараховувалося по дві-п'ять житлових нір. М'які погодні умови листопада-грудня сприяли активному розмноженню і розселенню гризунів. Для захисту озимих слід проводити затруювання нір гризунів отруйними препаратами.

Таким чином, стан близько третини площ посівів озимих культур викликає серйозне занепокоєння, тому надзвичайно актуальним є постійний нагляд за перебігом зимівлі таких полів, зимовий та ранньовесняний моніторинг стану цих посівів.

Метод монолітів

Із посівів озимих культур у місцях, позначених з осені віхами, вирубують моноліт ґрунту розміром 30 x 30 см, завтовшки 15 см, так щоб у нього потрапили рослини з двох суміжних рядків.

Моноліти розміщують в дерев'яні ящики відповідних розмірів, прикривають теплоізолюючим матеріалом і транспортують у приміщення з температурою 5...10°C для розморожування. Кожний моноліт супроводжується етикеткою. Ящики з монолітами прикривають зволоженою мішковиною чи іншим повітропроникним матеріалом і залишають до повного відтавання. Після відтавання моноліти переносять у тепле, добре освітлене приміщення з температурою 17...20°C. Надземну масу рослин зрізують ножицями на висоті 4-6 см від ґрунтової поверхні, пустоти і тріщини засипають ґрунтом. Рослини поливають, підтримуючи достатню вологість ґрунту і не допускаючи його пересихання. Через 10 днів проводять попередню оцінку життєздатності рослин, а через 15-20 днів - остаточну.

Розрахунок відсотка життєздатних рослин проводять за формулою:

$$X = (A/B)100, \text{ де}$$

- X - життєздатність посіву, %;
- A - кількість живих рослин у пробі;
- B - загальна кількість рослин у пробі.

До життєздатних відносять рослини, що активно утворюють нові листки та вузлові корені. Однак слід зауважити, що у слаборозвинених з осені рослин та в умовах недостатнього освітлення, а також на початку і в середині зими нові вузлові корені можуть не утворюватись, але за активного відростання листових пластинок такі рослини слід зараховувати до життєздатних.

Метод монолітів дає найдостовірнішу характеристику життєздатності посівів за умови беззаперечного дотримання всіх правил відбору та відрощування зразків. Протягом зими моноліти відбирають 25 січня, 20 лютого, 10 березня, а також після сильних знижень температури чи впливу інших несприятливих чинників.

Водний метод

Дає змогу швидше отримати оцінку стану рослин, а за плюсових температур у зимовий період та незамерзлого ґрунту він є цілком надійним та достовірним. У двох-чотирьох типових місцях поля відбирають рослини з двох суміжних рядків по 0,5 м. Рослини разом із грудками землі доставляють у приміщення та розморожують за тією самою схемою, що й моноліти. Рослини відмивають, обрізують корені на відстані 3-4 см, а пагони з листками - на 5-6 см від вузлів кушення. Підготовані зразки розміщують у неглибокій ємності так, щоб рослини були занурені у воду на 2-3 см вище вузлів кушення, та виставляють у добре освітлене приміщення з температурою 18...20°C. Вже через два-три дні у живих рослин помітно відростання листкових пластинок і вузлових коренів, остаточну оцінку проводять за сім днів. Життєздатні рослини активно відростають, утворюють нові листки і корені, пошкоджені - відростають слабо і з часом припиняють ріст, а загиблі - не утворюють нових листків і коренів. Підрахунки проводять за тією самою формулою, що і за методу монолітів.

Цукровий метод

Відрізняється від водного тим, що, замість води, рослини спочатку занурюють в 2% розчин цукру на 12-15 годин, а потім замінюють його водою. Однак цей метод може давати дещо завищені результати, особливо в другій половині зими, коли в природних умовах значна частина запасних цукрів у вузлах кушення вичерпана.

Експрес-метод поєднує в собі швидкість та досить високу надійність. У відібраних та підготованих, як указувалось вище, рослин, зрізують корені на відстані 1 см від вузла кушення, а надземну масу - на рівні розходження листочків. Рослини вміщують у склянки з водою так, щоб вода покривала нижню частину вузлів кушення, зверху можна нещільно прикрити поліетиленою плівкою. Зразки виставляють у добре освітлене приміщення з температурою 22...24°C. Через одну-дві доби у живих рослин відмічається приріст - 5-8 мм, загиблі рослини приросту не дають. Остаточний підрахунок проводять через три-п'ять діб.

Вказані способи не потребують складного обладнання і можуть бути застосовані в сільськогосподарських підприємствах.

Методи для детальнішого дослідження рослин застосовують у науково-дослідних установах, забезпечених спеціальним обладнанням: метод барвників (тетразол та фуксин кислий), метод біологічного контролю та проходження етапів органогенезу (аналіз конуса росту), вміст та динаміку розчинних вуглеводів у тканинах вузлів кушення, критичні температури вимерзання сортів.

Остаточний облік стану посівів озимих культур проводять навесні, під час відновлення весняної вегетації рослин. У цей період проводять візуальну оцінку стану озимих полів. Якщо стан посіву нерівномірний, поле умовно поділяють на кілька ділянок, оцінюють кожну окремо і обраховують середній бал. За значної строкатості посіву рішення щодо подальшої його долі можна приймати за кожною частиною окремо.

Результати моніторингу стану озимих культур у зимовий і ранньовесняний періоди дають змогу своєчасно визначити життєздатність посівів і спланувати заходи весняного догляду за ними: підживлення азотними добривами та регуляторами росту і мікроелементами (**ВИМПЕЛ®**), що особливо актуально на слабо розкущених з осені посівах; обробки фунгіцидами, інсектицидами та гербіцидами, а за потреби - подальша боротьба з мишоподібними гризунами.

Для площ, визначених для пересівання, слід своєчасно намітити культури заміщення для збереження зернового клину (яра пшениця, тритикале, кукурудза), визначити обсяги та заготувати насіння ярих культур.