

ВЕСНЯНІ РОБОТИ 2013

Сыромятников Петр Степанович,
доцент кафедри «Ремонт машин»
ХНТУСХ ім. П.Василенка

Ситуація, що сформувалась на озимому полі наприкінці січня, є неординарною і в догляді за посівами вимагає особливого підходу. У зв'язку з тим, що сніговий покрив різко зменшився, щільність його зросла, а термоізоляційна і повітряно-пропускна здатність зменшилась він вже захисної функції для посівів не виконує. А там, де на поверхні його сформувался щільний лід, захисна дія може бути зворотною до очікуваної. Особливо це небезпечно за умови коли процес дихання рослин (підземної частини) не зупинився. Весняний догляд за посівами слід починати із ретельної суцільної ревізії посівів з метою визначення густоти рослин на час відновлення весняної вегетації та їх загального розвитку. **При визначенні критеріїв пересіву (підсіву) слід враховувати наступне: ті ґрунту, стану його зволоження, стану рослин та сорту орієнтовним пока**

- у залежності від попередника, рівня родючості при визначенні критерію доцільності пересіву (підсіву) має бути наступний: за наявності на квадратному метрі посіву не менше 200 – 250 розкущених рослин, а у фазі 2 – 3 листків 320 – 350 рослин з усіма ознаками життєздатності - такі посіви варто залишити. При цьому цілком можливе формування 450–525 продуктивних пагонів, що дасть можливість отримати 45–65 зерен на рослині, які за маси 10000 зерен 32–38 г здатні сформувати біологічний врожай на рівні 58 – 65 ц/га.

Підживлення посівів

При плануванні системи підживлення слід враховувати наступні основні особливості весни 2013 року.

Запаси продуктивної вологи у глибоких (100–150 см) шарах ґрунту відновлені повною мірою, що позитивно вплине на динаміку засвоєння мінеральних сполук у зоні формування основної маси ризосфери. Разом з тим, хоч і слабкий, але тривалий і небажаний зимовий обмін речовин обумовив додаткову витрату рослинами поживних речовин, зокрема, цукрів, що може негативно позначитись на темпах відновлення весняної вегетації і подальшому на їх ріст та розвиток. Крім того, через підтавання нижнього шару снігу в незамерзлий ґрунт ймовірно промивання рухомих форм азоту (нітратів) із зони активної ризосфери у більш глибокі шари ґрунту, що також послабить початковий ріст рослин. Враховуючи вищезазначені особливості, перша норма внесення азоту має бути достатньою і максимальною ранньою, що сприятиме швидкій регенерації листової поверхні та дасть старт утворенню додаткових пагонів. Найголовніше завдання – якомога ефективніше використати зимову вологу, яка з наростанням температури буде стрімко втрачатись. Особливо це стосується внесення сухих гранульованих форм азотних добрив. Перше підживлення стимулюватиме ріст і розвиток вторинної кореневої системи, як основи подальшого використання вологи та поживних речовин, а також наземної листової маси як основи фотосинтетичної діяльності.

А тому, перше підживлення має бути проведене разом із настанням фізичної стиглості ґрунту. Доза внесення азоту, при цьому, може бути різною в залежності від попередників, рівня родючості ґрунту та стану розвитку рослин, але з урахуванням вищезгаданих особливостей вона має складати не менше 50–60 кг діючої

речовини на гектар. Раннє підживлення має бути першочерговим і обов'язковим. Необхідність та строки проведення наступних підживлень визначаються густотою рослин, їх розвитком, але головним чином наявністю у верхніх шарах ґрунту достатніх запасів продуктивної вологи. При недостатніх запасах перевагу надають локальному прикореневому підживленню. Проводять його за допомогою зернових сівалок вздовж посівів. За такого способу внесення добрива потрапляють у зволожений ґрунт у зоні розташування кореневої системи, при цьому одночасно відбувається аерація та розпушування ґрунту, видаляються відмерлі рештки та частково знищуються бур'яни, поліпшується фітосанітарний стан ценозу. Особливо це важливо за швидкого підсихання ґрунту. Доза внесення азоту має бути диференційованою в залежності від стану посівів, а також від дози азоту внесеного при першому підживленні, і може коливатись від 30 до 60 кг/га д. р. Сумарну дозу азоту розраховують виходячи із запасів мінерального азоту в ґрунті, стану посівів та рівня запланованої урожайності. За даними Центру наукового забезпечення АПВ Вінницької області для отримання урожайності зерна на рівні 8–9 т/га норма внесення азоту повинна становити

145–155 кг/га. Найвища ефективність другого підживлення досягається тоді, коли воно проводиться на IV етапі органіогенезу.

Для ранньовесняного підживлення рекомендується використовувати аміачну селітру, ефективність якої на 15 – 20 % вище ніж карбаміду. Після внесення у ґрунт амоній (NH₄⁺) аміачної селітри поглинається ґрунтовим вбирним комплексом, що знижує його рухомість,

і частково зазнає нїфікації. Нітратна форма азоту (NO₃⁻) утворює розчинні солі, що легко засвоюються рослинами пшениці озимої. Необхідно звернути увагу на те, що на схилених землях за внесення аміачної селітри у підживлення можливе змивання нітратного азоту поверхневим стоком і забруднення ним водних об'єктів і ґрунтових вод. Азот в амідній формі відразу не може засвоюватись рослинами, оскільки для його трансформації в аміачну форму за допомогою уробактерій необхідний певний час та відповідний температурний та водний режим ґрунту. **На особливу увагу заслуговують рідкі форми азотних добрив, які мають певні переваги у порівнянні з твердими.** До них відноситься карбамід – аміачна суміш КАС – суміш водних розчинів аміачної селітри та карбаміду (в співвідношенні 35,4 % карбаміду; 44,3 % селітри; 19,4 % води; 0,5 % аміачної води). Це єдине азотне добриво, що містить у собі три форми азоту, а також має багато інших переваг:

- висока ефективність застосування у будь-яких кліматичних зонах, зокрема посушливих;
- рівномірніше внесення, точне дозування, розподіл по площі;
- можливість використання в різні періоди вегетації;
- швидке проникнення в ґрунт без необхідності обов'язкового зароблення, а тому краща пристосованість до технологій mini-till і no-till;
- пролонгованість дії;
- скорочення технологічних витрат завдяки можливості внесення КАС у рідких туках, а також у суміші з пестицидами й іншими рідкими мінеральними добривами (у першу чергу з мікроелементами);
- КАС доцільно застосовувати коли запаси продуктивної вологи у верхньому шарі ґрунту стрімко зменшуються, а температура повітря



при цьому не перевищує + 10.С (але не нижче від 0 .С).

Дієвим заходом підвищення урожайності та отримання якісної продукції є застосування комплексних мікродобрив на хелатній основі. За даними Центру наукового забезпечення АПВ Вінницької області застосування мікродобрив у хелатній формі в позакоренових підживленнях підвищує урожайність зерна на 10–15 %, вміст білка в зерні на 0,9–1,4 %, клейковини на 2,5–4,8 %. Встановлено, що для рослин мікроелементи найефективніші у формі комплексонатів (хелатів) металів (Нановіт, Вуксал, Еколист, Реаком, Нутривант тощо). Вони містять, як макро – (NPK), так і мікроелементи (бор, цинк, марганець, молибден, мідь тощо), які підвищують активність ферментативних систем у рослинному організмі, стимулюють біохімічні процеси, поліпшують фотосинтетичну діяльність рослин, що сприяє повнішій реалізації потенціалу їх продуктивності. Важливим заходом покращання процесів весняного кушіння є застосування регуляторів росту, зокрема, хлормекватхлориду. За раннього його внесення доза повинна становити 0,5–0,6 л/га. З метою підвищення стійкості рослин до вилягання, яке цілком ймовірно за внесення високих доз азотних добрив, дозу хлормекватхлориду збільшують до 1,2–1,5 л/га. Застосування ретардантів дає змогу пригальмувати ріст і розвиток центрального пагона і збільшує інтенсивність кушіння пагонів першого і другого порядку, а також синхронізує їх розвиток із центральним пагоном. Внесення терпалу на третьому – четвертому етапах органогенезу обов'язкове на добре розвинених посівах жита озимого та тритикале з густотою пагонів більше 1000 шт./м², а також за внесення під цю культуру більше 100 кг азоту на дерново – підзолистих ґрунтах та більше 60 кг/га – на чорноземах.

Боронування посівів

Досвід показує, що за умов достатнього зволоження ґрунту і стрімкого наростання температури розтріскування його поверхні відбувається швидко і глибоко, формуючи тріщини шириною до 10 мм і оголюючи вузол кушіння та кореневу систему. А тому, мульчування її завглибшки 2–3 см з метою недопущення розтріскування і надмірних втрат вологи, особливо на ґрунтах, що погано її утримують та швидко пересихають, матиме важливе значення. Разом з тим, при стрімкому наростанні температур, виконання цього агрозаходу дуже обмежене в часі, адже від стану ґрунту, коли зуб борони ще «пише», до стану коли він вириває грудочки часто разом з рослинами, на практиці проходить 2,5–4 дні. Склад агрегату, тип борін, напрям та швидкість руху повинні визначатися конкретними особливостями поля та стану посівів, однак, головні вимоги до боронування мають бути наступними: максимальна ширина захвату, мінімальне пошкодження рослин, особливо, конусу наростання та кореневої системи, отримання дрібногрудкуватої поверхні ґрунту. За даними Центру наукового забезпечення АПВ Вінницької області запаси продуктивної вологи під озимому пшеницею в шарі ґрунту 0–20 см на середньосуглинковому чорноземі (на п'ятий день після боронування) склали на заборонованому легкими посівними боронами ЗБП–0,6 уздовж рядків – 17,3 мм, на не заборонованому – 13,4 мм, або втрати її зменшувались майже на третину. Крім того утворення мульчі дасть можливість зберегти вологу у сфері формування вторинної кореневої системи, що надзвичайно актуально для подальшого прикореневого підживлення.

Система захисту посівів

Зважаючи на те, що внесення в ранньовесняний період відносно високої дози азотних добрив на зріджених і ослаблених посівах озимої пшениці може спровокувати інтенсивний ріст бур'янів, які будуть основними конкурентами рослин за вологу, поживні речовини та світло необхідно застосовувати інтенсивний захист від сегетальної рослинності.

Основне забур'янення посівів озимих зернових культур сформувалося в осінній період – до 75 % від загальної кількості. Ядро бур'янового ценозу становили зимуючі і озимі двосім'ядольні види: підмаренник чіпкий, триреберник непахучий, фіалка польова, грицики звичайні, злинка канадська, грабельки звичайні, жовтозілля весняне, талабан польовий, хрінниця смердюча, сокирки польові, кучерявець

Софії, волошка синя. Серед них найшкідливішими є триреберник непахучий, грицики звичайні, фіалка польова, які становлять до 60 % ценозу. З озимих злакових у посіві були присутні метлюг звичайний, тонконіг, зрідка – бромус житній. Рясність бур'янів варіювала залежно від попередників, типу ґрунтів, рельєфу місцевості. Враховуючи те, що з відновленням весняної вегетації, рослини зимуючих бур'янів не зазнали зимової депресії, а коренева система їх продовжувала певною мірою вегетувати і розвиватись, слід очікувати додатково 30–35 % до кількості осінніх сходів зимуючих і ранніх ярих бур'янів. Вибір гербициду залежить у першу чергу, від видів бур'янів на кожному конкретному полі, але за такої ситуації, яка склалась в умовах поточного року, перевагу слід надавати препаратам з відносно широким спектром дії, а також тим, які ефективно працюють за відносно низьких температур повітря (вище + 5.С). Це в першу чергу, Гроділ Максі 375 OD, о.д., (0,09 – 0,11 л/га), Діанат, в.р.к. (0,15 – 0,3 л/га, Серто Плюс, в.г. (0,15 – 0,20 л/га + ПАР Цитоветт Про – 0,2 л/га), Калібр 75, в.г. (30 – 60 г/га) та ін. За присутності у посівах озимих, зимуючих і ярих злакових бур'янів доцільно провести обробіток посівів баковою сумішшю одного зі згаданих вище препаратів у поєднанні з Пумою Супер, Аксіалом або іншими ефективно діючими грамініцидами. Основною вимогою є застосування бакової суміші за температури вище + 10.С. Фітосанітарний стан посівів зернових культур в останні роки в багатьох господарствах значно погіршився. Це зумовлено загальним зниженням рівня агротехніки, спрощенням технологій, запровадженням повторних посівів окремих культур, скорочення обсягів застосування хімічних і біологічних засобів захисту рослин. Інтегровані системи захисту сільськогосподарських культур через невиконання у всій повноті складових регулювання чисельності шкідливих комах і розвитку збудників хвороб, не забезпечують запроєктованої ефективності. Крім того, постійно змінюються агрокліматичні умови і природні еволюційні процеси в популяціях збудників хвороб, що збільшує їх генетичну і трофічну різноманітність. Все це посилює шкідливість як поширених хвороб, так і тих, які раніше не мали практичного значення.

В умовах 2013 року окрім хвороб, що обумовлюються облигатними паразитами (борошніста роса, види іржі та сажок) очікується істотне ураження посівів септоріозом, альтернаріозом, гельмінтоспоріозом, фузаріозом, а також пліснявінням насіння ярих культур, а гороху та сої, крім того – аскохітозом. При цьому, слід мати на увазі, що гриби роду фузаріум та гельмінтоспоріум є ще й активними збудниками кореневих гнилей для розвитку, яких складаються сприятливі умови. Враховуючи вищезазначене, слід бути готовими до своєчасного та ефективного захисту посівів. При цьому переважати має превентивне (упереджувальне) внесення фунгіцидів, що забезпечують ефективність за понижених добових температур. Асортимент препаратів при цьому має відповідати родовим та видовим особливостям патогенів, які однак, мають бути уточнені в конкретних умовах весни, поля попередника тощо. При застосуванні фунгіцидів важливо не пропускати строки їх внесення та критичну фазу розвитку хвороби, оскільки при цьому використання навіть найсучасніших препаратів буде мало корисним. Вибір препаратів слід проводити відповідно спектру їхньої фунгіцидної дії. Проти борошністої роси доцільно застосовувати Фундазол (Бенлат), Дерозал, Байлетон, Топсін М, Флексіті проти бурі листкової іржі та септоріозу – Байлетон, Імпакт К, Рекс Дуо, Фолікур БТ, Альто Супер, Амістар Екстра, Абакус, проти церкоспорельозу – Рекс Дуо, Міраж, Імпакт К, Фундазол. За співпадання термінів оброблення посівів проти хвороб, шкідників, або бур'янів можна застосувати бакові суміші. Але слід пам'ятати, що до складу бакових сумішей не повинно входити більше 4-х діючих речовин препаратів включаючи добрива.

Редакція висловлює щирю вдячність науковцям Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, а саме Неїлику М. М., Корнійчуку О. В., Темченко В. В., Безносою А. В., Бугайову В. Д., Коліснику С. І., Венедіктову О. М., Земляному О. І., Гетману Н.Я., Векленко Ю. А., Полгороднику О. Г. за надані рекомендації.