

снігонакопичення і відлиг в зимовий період, достатня кількість опадів обумовили формування та розвиток тало-дощового паводку на р. Десна – перший за останні 129 років спостережень зимовий паводок такого масштабу. 7-8 січня 2023 р. зафіксували унікальне явище на закраїнах р. Десни – «розцвіли» крижані квіти. В природі такий феномен трапляється досить рідко, бо необхідний збіг декількох погодних умов. За наявності безвітряної погоди, коли температура повітря знижується до -20°C , а поверхня криги становить близько 0°C , на ньому формується перенасичений вологою шар. Водяна пара, стикаючись з холодним повітрям, миттєво охолоджується і конденсується на поверхні у вигляді дрібних кристалів.

Весна 2023 р. рання, затяжна. Березень характеризувався великою кількістю опадів, що обумовило різкий підйом рівня води на р. Десна в кінці місяця. 14-15 квітня зафіксоване максимальне значення на річці Десна біля с. Розлети – 801 см над нулем поста, що нижче на 13 см від повені минулого року. Перша половина травня прохолодна. Останні заморозки у повітрі та на поверхні ґрунту спостерігались у першій декаді травня, та вже 14 травня здійснився стійкий перехід середньодобової температури повітря через $+15$, що ознаменувало початок фенологічного літа, що на 17 днів раніше середніх багаторічних дат.

Червень розпочався теплою погодою, без опадів. З 3 на 4 червня відмічено заморозок у повітрі, що призвело до пошкодження городніх культур, листя та цвіту на деревах та чагарниках.

У 2023 р. також проводились систематичні спостереження на постійних пробних ділянках (п.п.д.). Об'єктом досліджень на п.п.д. № 1 є мати-й-мачуха (*Tussilago farfara* L.) – фенологічний індикатор початку субсезону «оживання весни», і свідчить про те, що середньодобова температура повітря наближається до $+5^{\circ}\text{C}$.

Об'єктом досліджень на п.п.д. № 2 є липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.) – початок цвітіння якої сигналізує про настання «повного літа».

Початок цвітіння мати-й-мачухи в цьому році - 21 березня (на 6 днів раніше середньої дати). 19 червня – початок цвітіння липи серцелистої (дата співпала з середньою семирічною датою).

**Накопичення мікотоксинів у м'язах коропа лускатого (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) при згодовуванні корму, контамінованого Т2-токсином
Лідія Полотнянко¹, Ольга Мехед²**

¹Чернігівська регіональна державна лабораторія Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів

²Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, Чернігів, Україна, mekhedolga@gmail.com

Одна з найпоширеніших проблем сучасного сільського господарства – ураженість зернових культур цвілью та як наслідок – зараженість зерна та зернопродуктів продуктами життєдіяльності мікроскопічних грибів –

мікотоксинами. Ветеринарний контроль вмісту мікотоксинів проводиться як на етапі виготовлення кормів та їх зберігання, так і на етапі виготовлення м'ясних та молочних продуктів, куди з кормами можуть переходити дані речовини. Але споживають корми на основі зерна не тільки птахи, велика рогата худоба, вівці, свині. Значну частку зернового урожаю використовує ставкове рибогосподарство, де комбікорми становлять більше 60 % від всього раціону риби. Якщо використання заводських комбікормів в певній мірі дозволяє контролювати вміст мікотоксинів, то в кормовій суміші власного виробництва може потрапляти зерно значно вражене цвільлю.

Згодовування риbam корму, зараженого мікотоксинами, а зокрема трихотеценовими мікотоксинами може викликати як гостре, так і хронічне отруєння. В результаті годування піддослідної риби комбікормом з трикратним перевищенням Т2-токсину спостерігались як зовнішні (відстовбурчення луски, крововиливи під шкіру та в передню камеру ока, відмова від корму, млявість рухів) ознаки токсикозу, так і зміни внутрішніх органів (крововиливи у внутрішні органи, збільшення печінки, некроз кишківника). При токсико-біологічному дослідженні м'язів спостерігається їх токсичність по відношенню до культури інфузорій тетрахімена піріформіс на рівні слабкої та помірної токсичності (зміна форми клітини інфузорії, млявість та порушення рухів, часткове пригнічення розмноження). При чому ступінь токсичності збільшується в м'язах тих особин, які довше отримували контамінований токсином корм, що може вказувати на накопичувальний ефект отруєння.

В результаті токсико-біологічного дослідження м'язів особини, з якої відбирався матеріал через 2 тижні після припинення згодовування зараженого корму, було виявлено зменшення ступеню токсичності порівняно з тими особинами, від яких матеріал відбирався у фазі гострого отруєння, що може вказувати на часткове виведення мікотоксину після припинення потрапляння його в організм. Але при цьому було помічено суттєве зниження поживної цінності риби (зниження активності розмноження інфузорій без змін характеру рухів та форми клітин). Таким чином, контролювання вмісту мікотоксинів на етапі заготовлення сировини та виготовлення кормів може бути недостатнім для уникнення ризику зараження риби продуктами метаболізму мікроскопічних грибів. Реалізація ж ставкової риби без попередньої перевірки може призвести до ризику отруєння людини мікотоксинами, зокрема трихотиценовими, які є одними з найбільш небезпечних.

Використання природно-ресурсного потенціалу Поліського регіону для відновлення психоемоційного стану здоров'я молоді під час війни

Світлана Потоцька

*Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка,
Чернігів, Україна, s_pototska@ukr.net*

Природні ресурси Полісся, а саме міста Чернігова забезпечують потреби населення у відпочинку, лікуванні й туризмі. Зелена зона міста Чернігова, яка