

TRVANIE FENOLOGICKÝCH FÁZ A VPLYV METEOROLOGICKÝCH PRVKOV NA JEDNOTLIVÉ FENOFÁZY JAČMEŇA JARNÉHO V BÁNOVCIACH N/O.

DURATION OF PHENOLOGICAL PHASES AND INFLUENCE OF METEOROLOGICAL ELEMENTS ON INDIVIDUAL PHENOPHASES OF SPRING BARLEY IN BÁNOVCE N/O.

Hlavatá Helena, Čepčeková Eva, Dunajský Elemír

Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava, Regionálne pracovisko Košice

SUMMARY

The analysis of the duration of phenophase interval and influence of meteorological elements on phenophases of spring barley from station Bánovce n/ Ondavou is presented. Based on the genetic potential the plants utilise the environment sources, but they also have to follow the circumstances and so to regulate their development during the vegetation period. These relationships can serve as an indicator of environmental changes according to the altitude what is an important characteristic from the point of view of growers.

KEY WORDS

Vegetation period, spring barley, sum of average day temperatures, atmospheric precipitation

ÚVOD

Fenológia je náuka, zaoberajúca sa štúdiom časového priebehu základných životných prejavov rastlín a živočíchov v prírode. Vychádza z predpokladu, že život organizmov sa vyznačuje určitou periodicitou, ktorú v prírode počas roka ovplyvňujú meteorologické prvky, ako sú teplota vzduchu, atmosférické zrážky, vlhkosť vzduchu, slnečný svit a pod. Fenologické pozorovanie vnika do zákonitosti vývoja rastlín, ktoré prebieha rozdielne v rôznych klimatických oblastiach. Fenologické údaje sa preto hodia nielen ku charakteristike klimatických oblastí a klimatických zmien, ale tiež opačne pozorovaním vplyvov vonkajších faktorov vieme posúdiť pochody prebiehajúce v rastlinách.

MATERIÁL A METÓDY

Ideálny priebeh meteorologických prvkov v priestore a čase prakticky neexistuje súčasne pre všetky rastlinné spoločenstvá. Z uvedených príčin je potrebné sledovať vývinové etapy rastlín a dávať ich do

závislosti s priebehom jednotlivých meteorologických prvkov, aby sme lepšie poznali vzťahy medzi meniacimi sa prvkami a vývinom rastlín.

Uvedená problematika je veľmi zložitá a pre spracovanie veľmi rozsiahla. Preto pre tento príspevok sme vybrali analýzu fenologických fáz a vplyv meteorologických prvkov na ich trvanie u jačmeňa jarného z fenologickej stanice Bánovce n/Ondavou za obdobie 1961-2002.

VÝSLEDKY A ICH ZHODNOTENIE

Jačmeň jarný /*Hordeum sativum*/ je jarná poľnohospodárska plodina. Seje sa hneď na začiatku jari, keď prírodné podmienky dovoľia obrábať pôdu. Sejba je dobrým ukazovateľom priebehu teplôt a zrážok v jarnom období. Pripadá od poslednej pentády februára do druhej dekády apríla. Dátum sejby vykazuje veľkú premenlivosť a variačný rozptyl /tab.1/. Posun sejby na skoršie termíny je žiadúci jav, pretože rastlina vo vegetatívnej fáze vývoja lepšie využíva zimnú vlahu v pôde, obr.1. Fenologická fáza klasenie u jarín má odlišný priebeh ako u ozimín. Nástup tejto fázy veľmi ovplyvňuje začiatok sejby. Klasenie prebieha vo väčšine prípadov do prvej dekády júna. Súbežne so sejbou má tendenciu skorších nástupov a má menšiu premenlivosť a variačný rozptyl. Plná zrelosť tejto plodiny nastupuje vo väčšine prípadov v druhej dekáde júla a má tendenciu neskoršieho nástupu, teda predĺženie vegetácie. Uvedená tendencia môže súvisieť aj so zmenou genetickej dispozície rastliny, zavedenie výkonnejších odrôd s dlhšou vegetáciou.

V tab.1 a na obr.1 sú uvedené dĺžky jednotlivých fenologických fáz a sumy priemerných teplôt v °C, priemerné teploty v °C a sumy atmosférických zrážok v mm za jednotlivé fenologické fázy. Najväčšiu stúpajúcu tendenciu má suma priemerných denných teplôt za fenologickú fázu sejba - vzhádzanie. Z uvedenej tendencie vyplýva, že pri suchšom jarnom období sa mierne predĺži fenologická fáza a vyššie priemerné teploty ovplyvnia uvedený vzťah. Vo fenologickej fáze vzhádzanie - odnožovanie tendencia uvedených hodnôt je opačná, v tomto vzťahu vyplýva, že rastlina kompenzuje predošlú fenologickú fázu. Atmosférické zrážky majú stúpajúcu tendenciu za fenologickú fázu odnožovanie - vsteblovanie a suma priemerných teplôt vo fenologickej fáze žltá zrelosť - plná zrelosť.

Vzťahy za vegetačné obdobie od sejby do plnej zrelosti u jačmeňa jarného v oblasti obr. 1 a 2. Dĺžka vegetačného obdobia za uvedené obdobie je vyrovnaná, suma priemerných denných teplôt má mierne stúpajúcu tendenciu a vyššiu tendenciu vykazujú atmosférické zrážky. Korelačná analýza, obr. 2, poukazuje na vzťahy medzi meteorologickými prvkami za vegetačné obdobie. Najväčší vplyv majú atmosférické zrážky a sumy priemerných denných teplôt, ktoré dĺžku vegetačného obdobia predlžujú a vyššie hodnoty priemernej teploty vzduchu skracujú a negatívne vplyvajú na vegetačné obdobie.

ZÁVER

Analýza trvania fenofázových intervalov a vplyv meteorologických prvkov na ich dĺžku je doteraz málo prebádaná oblasť. V našom príspevku sme chceli poukázať na problematiku, ktorá je veľmi dôležitá z pestovateľského hľadiska a je indikátorom na zmeny prírodného prostredia v jednotlivých oblastiach. Jačmeň jarný pre svoj vývin v jednotlivých fenologických fázach si vyžaduje určité teplotné sumy, ale na dĺžku vegetačného obdobia nekladie veľké nároky. Počas vegetačného obdobia vysoké priemerné teploty negatívne vplyvajú na rast a vývin jačmeňa. Vysoké sumy zrážok vo vegetačnom období predlžujú jednotlivé fenofázové intervaly, čo nemusí mať priaznivý účinok v každých nadmorských výškach.

SÚHRN

V tomto príspevku sme analyzovali trvanie fenologických fáz a vplyv meteorologických prvkov na ich dĺžku u jačmeňa jarného zo stanice Bánovce n/Ondavou. Rastliny na základe genetického potenciálu využívajú, ale sa aj prispôbujú prírodnému prostrediu a na základe tohto regulujú svoj vývoj a rast vo vegetačnom období. Poznať priebeh fenofázových intervalov vo vzťahu k meteorologickým prvkom je veľmi dôležité z pestovateľského hľadiska, lebo sú indikátorom zmeny prírodného prostredia v jednotlivých oblastiach.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Vegetačné obdobie, jačmeň jarný, suma priemerných denných teplôt, atmosférické zrážky.

LIETRATÚRA

Kurpelová, M. a kol.: Klimatické a fenologické pomery Východoslovenského kraja, Praha 1966

Dunajský, E.: Zhodnotenie nástupu fenologických fáz sledovaných plodín vo vybratých oblastiach SR.

Košice 1993

Dunajský, E., Braslavská, O.: Fenologické pomery na Slovensku. Zborník SHMÚ, č. 38, Bratislava 1996.

Ing. Helena Hlavatá

Regionálne pracovisko Košice

Ďumbierska 26, 041 17

Tel.č. 055 6339271 kl. 44

Fax 055 6320591

e-mail Helena.Hlavata@shmu.sk

