

POKLES ZÁSOb PÔDNEJ VLAHY V JARNOM OBDOBÍ 1993

Ol'ga Braslavská

SHMÚ Bratislava, oddelenie klimatológie Banská Bystrica

ÚVOD

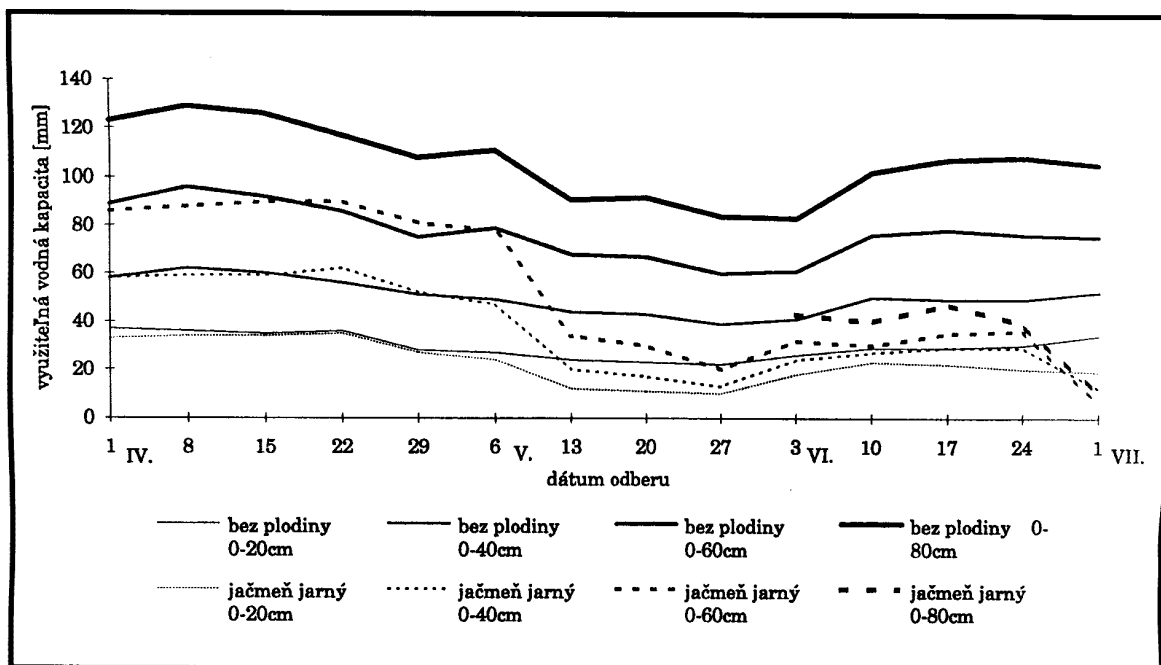
Pôdna voda je dôležitou zložkou pôdy, ktorá ovplyvňuje jednak rôzne procesy v pôde a tiež aj rast a vývoj rastlín. Obsah vody v pôde sa počas celého roka mení, z hľadiska poľnohospodárskej výroby sú dôležité najmä jeho zmeny vo vegetačnom období. Zhodnotenie dynamiky pôdnej vody v koreňovej zóne obilnín v prvej polovici vegetačného obdobia 1993 predkladáme v tomto príspevku.

MATERIÁL A METÓDY

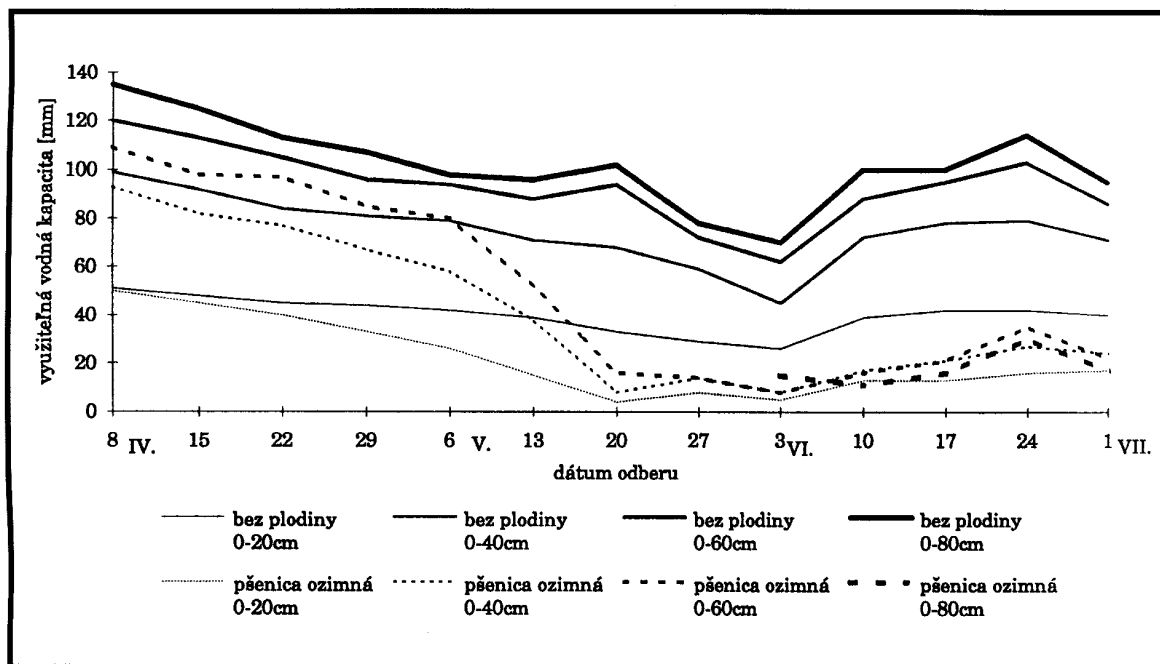
Stav a vývoj zásob pôdnej vlahy sledujeme počas vegetačného obdobia v teplom polroku (apríl - september) do hĺbky 80 cm na vybraných lokalitách pomocou gravimetrickej metódy v troch variantách - bez krycej plodiny, pod obilninou a pod okopaninou. Pre všetky lokality sú vypracované hydrolimity.

Lokality, sa nachádzajú v blízkosti meteorologickej stanice. Základné agrotechnické postupy pri pestovaní obilnín v hodnotenom období (termín výsevu, hnojenie, ošetrovanie proti burinám) boli dodržané.

Zásoby pôdnej vlahy sa vytvárajú v chladnom polroku (október - marec), preto sme na každej lokalite zhodnotili toto zrážkové obdobie. Ďalej sme posúdili vzťah teploty vzduchu a zrážok v období marec - jún. Nakoniec sme porovnali zmeny zásob pôdnej vlahy vo variante bez krycej plodiny a vo variante pod obilninou v období apríl - jún.



Graf 1 Zásoba využiteľnej vodnej kapacity na stanici Beluša



Graf 2 Zásoba využiteľnej vodnej kapacity na stanici Pstruša

VÝSLEDKY

Beluša - za mesiac október až február zrážkový deficit nebol zaznamenaný, oproti dlhodobému priemeru (1901 - 1980) bolo dokonca o 15 mm zrážok viacej. Od marca sa začal vytvárať deficit zrážok a za obdobie marec až jún predstavoval 103 mm. Mesiac máj bol teplotne silne nadnormálny, mesiace apríl a jún boli teplotne normálne a mesiac marec zase teplotne podnormálny oproti dlhodobému priemeru (1951 - 1980). V apríli sa zásoby pôdnej vlhky v obidvoch variantách pohybovali približne na rovnakej úrovni. Od začiatku mája sa začala rýchlejšie znižovať zásoba produktívnej pôdnej vlhky pod porastom jačmeňa jarného v celom profile 0 - 60 cm. V závere mája klesla zásoba produktívnej vlhky v pôde na 40 a menej mm, čo predstavovalo len 17 - 26 % využiteľnej vodnej kapacity. Na porovnanie, v roku 1992 bol takýto stav zaznamenaný už začiatkom júla. Od júna pokračovalo sledovanie zásob pôdnej vlhky pod porastom jačmeňa jarného až do hĺbky 80 cm a opäť bol pokles pod jačmeňom jarným väčší ako vo variante bez krycej plodiny. V závere júna dokonca poklesla zásoba produktívnej vlhky v celom profile 0 - 80 cm pod 20 mm, čo predstavovalo len 6 % využiteľnej vodnej kapacity. Vo variante bez krycej plodiny najväčší pokles zásob pôdnej vlhky bol zaznamenaný koncom mája. Po zrážkach v júni sa zásoby pôdnej vlhky v tejto variante čiastočne zvýšili (graf 1).

Pstruša - zrážkový deficit za obdobie október až február predstavoval oproti dlhodobému priemeru 19 mm a prehlbovanie deficitu pokračovalo v marci až máji ďalej, len v júni boli zrážky výdatnejšie ale napriek tomu deficit zrážok za obdobie marec až jún predstavoval 104 mm. Celkový deficit zrážok od októbra do júna predstavoval 123 mm. Teplotné pomery prvej polovice vegetačného obdobia boli podobné ako v Beluši. Na tejto lokalite vo variante s porastom pšenice ozimnej od začiatku sledovania bola zásoba pôdnej vlhky nižšia v porovnaní s variantou bez plodiny. Od začiatku mája sa pokles ešte zvýraznil a v tretej májovej dekáde klesla zásoba produktívnej vlhky v profile 0 - 60 cm pod 40 mm, čo predstavovalo len 11 až 17 % využiteľnej vodnej kapacity. V závere júna bola zásoba produktívnej vlhky v profile 0 - 80 cm nižšia ako 20 mm, čo predstavovalo len 10 %

využitelnej vodnej kapacity. V roku 1992 pokles zásob pôdnej vlhky pod porastom pšenice ozimnej pod 40 mm bol zaznamenaný len v profile 0 - 20 cm, aj to len na konci júla. Vo variante bez krycej plodiny najväčší pokles bol opäť zaznamenaný v závere mája, podobne ako v Beluši a po júnových zrážkach sa obsah v celom sledovanom profile do hĺbky 80 cm zvýšil (graf 2).

ZÁVER

Pokles zásoby pôdnej vlhky na oboch lokalitách vo všetkých variantách bol zaznamenaný už na začiatku vegetačného obdobia, ale najvýraznejší bol v máji, ktorý bol teplotne silne nadnormálny a vlhovo mimoriadne podnormálny. Vlhovo mimoriadne podnormálny bol už aj mesiac apríl. Využitelná vodná kapacita pod porastami obilnín klesla hlboko pod 40 %, čo je minimum pre priaznivý rast a vývoj obilnín. Zabezpečenie doplnenia zásob pôdnej vlhky zrážkami bolo veľmi nedostatočné, porasty neboli zavlažované a vysoké teploty vzduchu na začiatku vegetačného obdobia ešte zvyšovali nároky rastlín na vodu. Nepriaznivá situácia sa odrazila na redukcii počtu odnoží aj počtu zŕn v klase. V štádiu mliečnej zrelosti bola výška porastu jačmeňa jarného 48 cm a pšenice ozimnej 70 cm. Výnosy čiastočne ešte zlepšilo chladnejšie a vlhšie počasie v júni a júli, ale oproti roku 1992 boli nižšie o 1 až 2 tony na hektár a oproti roku 1991 o 2 až 3 tony na hektár.

SUMMARY

Supplies decrease of soil moisture in the spring period of 1993

On the both localities mentioned in this paper was precipitation deficit and month May was extremely warm. Water capacity in the soil was followed with gravimetric method. In the end of May 17 - 26 per cent of exploited water capacity was under the spring barley in Beluša in the soil profile 0 - 60 cm. In Pstruša it was only 11 - 17 per cent under the winter wheat. Situation in the bare soil (standard) was better but also critical.

LITERATÚRA

BEDRNA Z.: Pôdne režimy. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava 1989

HRAŠKO J.: Rozbory pôd. Slovenské vydavateľstvo pôdohospodárskej literatúry, Bratislava 1962.