

4. Ванцовський А.А., Шапар І.І., Грановська Л.М. Концепція державної підтримки галузі рисосіяння в Україні (проект). – Скадовськ, ДС рису УААН, 2003 – 17с.
5. Рис Херсонщини. Цільова комплексна програма розвитку галузі рисівництва / Логвиненко Г.Ф., Гречко А.П., Ванцовський А.А. та ін. – Херсон, 2000 – 44с.

УДК 631.55: 633.6 (477.7)

**ВИКОРИСТАННЯ ЩОДЕННИХ РОЗРАХУНКОВИХ
ВОЛОГОЗАПАСІВ ПРИ ПРОГРАМУВАННІ ВРОЖАЇВ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ
ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

Л.М.РУДАКОВ – Дніпропетровський ДАУ

Урожайність сільськогосподарських культур у Степу України значною мірою залежить від вологозапасів у ґрунті. У природних умовах рівень урожайності визначається погодними умовами вегетаційного періоду та культурою землеробства, тобто комплексом дії лімітуючих факторів і умов [2].

Одержання запланованого врожаю пов'язане з усуненням або послабленням дії чинників, які стримують нормальний ріст та розвиток рослини. До них належать недостатня кількість вологи, тепла та поживних речовин; засоленість ґрунтів; забур'яненість посіву, хвороби культур, наявність шкідників і тощо.

Під програмуванням врожаїв розуміють розробку та реалізацію науково-обґрунтованого комплексу взаємопов'язаних заходів при виробництві сільськогосподарських культур, своєчасне і якісне виконання яких дозволить забезпечити одержання запланованих врожаїв з одночасним підвищенням родючості ґрунтів [6].

Група науковців (А.А.Собко, С.Д.Лисогоров, В.О.Ушкаренко) [3] виділяє такі етапи програмування врожаю:

– проведення багаторічного комплексного наукового пошуку з метою визначення основних лімітуючих факторів у даних умовах та їх впливу на урожайність культури шляхом проведення багатofакторних польових дослідів;

– розробка наукових основ технологій вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням запрограмованої урожайності;

– обов'язкове, своєчасне та якісне проведення комплексу заходів, передбачених технологічною картою з урахуванням погодних умов;

– контроль за ростом і розвитком рослин та коригування продукційного процесу.

Багато вчених займались програмуванням врожаїв і зроблено ряд напрацювань в цьому напрямку. У більшості із цих розробок приймають участь запаси ґрунтової вологи під посівами сільськогос-

подарських культур. Як добре відомо, їх можна визначати інструментальним (термостатно-ваговим методом) або одним із розрахункових способів, які в основному ґрунтуються на визначенні сумарного водоспоживання. Термостатно-ваговий метод має ряд недоліків, основним із яких є трудомісткість взяття зразків ґрунту, неоперативність отримання інформації про вологозапаси і дискретність в часі і за територією.

Зазначені недоліки нівелюються, якщо використовувати розрахункову методику визначення вологозапасів у ґрунті за агрометеорологічними даними [4]. При цьому, маючи щоденні вологозапаси в ґрунті, не складе великих труднощів визначити їх середні значення за певний період чи фазу розвитку сільськогосподарської культури. Тому за мету даної статті поставлено висвітлення можливостей використання щоденних вологозапасів при програмуванні і прогнозуванні врожаїв сільськогосподарських культур.

Використання цього методу можливе на третьому і четвертому етапах програмування врожаю, виділених у роботі [3].

За щоденними значеннями вологозапасів можна, використовуючи встановлені Е.С.Улановою [5] кількісні залежності врожайності пшениці озимої Безоста 1 і Миронівська 808 від запасів продуктивної вологи в ґрунті, скласти довгостроковий прогноз врожайності із завчасністю в 3, 2 і 1 місяці.

При оцінці врожайності по території "точкові" значення за даними метеостанцій напевно необхідно осереднювати для агроґрунтових районів [1].

Для весняного періоду поновлення вегетації в момент переходу середньої добової температури повітря через 5 °С в бік підвищення, у досліджуваних природних умовах визначено середні багаторічні вологозапаси і межі їх коливань (табл. 1). У цій таблиці наведено також прогнозні значення врожайності за методом Е.С.Уланової [5] для сортів Безоста 1 і Миронівська 808 (густота 1000 – 2000 рослин на 1 м²).

Аналіз та оцінку отриманих результатів проведено за рекомендаціями [5], згідно з якими для пшениці озимої добрими весняними запасами продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту є 150-200 мм, задовільними – 120-150 мм, недостатніми – 100-120 мм і поганими – менше 100 мм.

Залежність врожайності пшениці озимої від запасів ґрунтової вологи в різні періоди вегетації, згідно дослідженням [7], не однозначна і описується випуклою кривою з максимумом за оптимальних запасів вологи, значення яких достатньо різні. Так, максимальна врожайність пшениці озимої відзначається при запасах продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту на початок поновлення вегетації рослин весною – 155-213 мм, у фазу колосіння – 88-118 мм, а в фазу воскової стиглості – 41-76 мм. Запаси продуктивної вологи вважаються недостатніми (врожайність < 70 % від її значення при оптима-

льних умовах зволоження), якщо їх вміст у метровому шарі ґрунту на початок поновлення вегетації весною та у фази колосіння і воскової стиглості відповідно менше 125, 60 і 20 мм.

Таблиця 1 – Продуктивні вологозапаси в метровому шарі ґрунту на початок поновлення вегетації озимої пшениці та відповідна їм прогнозна врожайність

Метеостанція	W ₀ , mm	У, ц/га	W _{min} , мм	У, ц/га	W _{max} , мм	У, ц/га
Баштансько-Бердянський район						
В.Олександрівка	145	24,6	106	15,2	157	27,5
Нижні Сірогози	132	21,5	76	8,0	151	26,0
Бердянськ	112	16,7	84	10,0	118	18,1
Баштанка	156	27,2	130	21,0	162	28,7
Березанка	129	20,8	68	6,1	151	26,0
Середнє	135	22,2	93	12,1	148	25,3
Ізмаїльський район						
Одеса	136	22,4	66	5,6	156	27,2
Сарата	11,5	17,4	58	3,7	140	23,4
Болград	110	16,2	14	0,0	137	22,7
Ізмаїл	145	24,6	57	3,5	159	28,0
Середнє	126	20,0	49	1,6	148	25,3
Миколаївський район						
Херсон	125	19,8	59	4,0	151	26,0
Очаків	94	12,4	31	0,0	122	19,1
Середнє	110	16,2	45	0,6	136	22,4
Скадовський район						
Бехтери	148	25,3	102	14,3	178	32,5
Асканійський район						
Асканія-Нова	115	17,4	57	3,5	136	22,4
Ботієве	120	18,6	65	5,4	138	22,9
Мелітополь	118	18,1	74	7,6	126	20,0
Нова Каховка	113	16,9	75	7,8	121	18,8
Попелак	77	8,3	20	0,0	90	11,4
Середнє	109	16,0	58	3,7	122	19,1
Генічеський район						
Генічеськ	127	20,3	79	8,8	144	24,4

Аналізуючи дані табл. 1, слід зазначити, що найкращі умови вологозабезпеченості на початок періоду поновлення вегетації в середньому за багаторічний період спостерігаються у Скадовському агроґрунтовому районі де прогносні значення врожайності складають 25,3 ц/га при вологозапасах 178 мм. За В.Н.Хомяковим [7], вказані запаси вологи оцінюються як оптимальні, а відповідно, і врожайність буде складати 90-100 % від її значення за оптимальних умов вологозабезпеченості.

У найсухіші роки запаси ґрунтової вологи в Скадовському агроґрунтовому районі складають 102 мм і оцінюються як недостатні (урожайність < 70 %), а в інших районах вони ще менші, і тоді мову

напевне слід вести не про врожайність, а про "виживання" рослин.

Підбиваючи підсумок, необхідно зазначити, що на прикладі пшениці озимої викладено лише деякі шляхи використання щоденних вологозапасів у ґрунті при програмуванні і прогнозуванні урожайності сільськогосподарських культур.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Агроклиматический атлас Украинской ССР. – К.: Урожай, 1964. -84с.
2. Муха В.Д. и др. Основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур. – М.: МСХА, 1994. – 252 с.
3. Программирование урожаев – в основу прогрессивных технологий/ Под ред. А. А. Собко. – К.: Урожай, 1988. – 152 с.
4. Рудаков Л.М. Метод розрахунку ґрунтової вологи за попередніми погодними умовами під основними сільськогосподарськими культурами в південному Степу України (на прикладі Херсонської області) // Актуальні проблеми ефективного використання зрошуваних земель. – Херсон: Айлант. – 1999. № 2 С. 38 – 42.
5. Уланова Е.С. Метод долгосрочного агрометеорологического прогноза урожая озимой пшеницы по весенним запасам влаги в почве и числу уцелевших после перезимовки стеблей. – Труды ЦИП, 1965. Вып. 145. – С.67-89.
6. Харченко О.В. Основы програмування врожаїв сільськогосподарських культур: Навчальний посібник / За ред. Академіка УААН В.О.Ушкаренка. 2-е вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2003. – 296 с.
7. Хомяков В.Н., Хомякова Т.В. Интервалы недостаточного, оптимального и избыточного увлажнения почвы в разные периоды вегетации озимой пшеницы и гречихи. – Тр. ВНИИСХМ, Вып. 20, 1986. С. 115-126.

УДК: 631.5; 633.12; 63316

ВПЛИВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ВОДОПРОНИКНІСТЬ У ПРОМІЖНИХ ПОСІВАХ ГРЕЧКИ ТА ПРОСА НА ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ ПРИЧОРНОМОРСЬКОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

О.В.АВЕРЧЕВ, Л.О.БОЙКО – кандидати с.-г.наук, доценти,
З.М.ТИМОФЄЄВ – пошукувач, Херсонський ДАУ

Питанню обробітку ґрунту завжди приділяли багато уваги. Пояснюється це тим, що механічний обробіток ґрунту багато в чому зумовлює умови для життєдіяльності рослин та мікроорганізмів шляхом направленої зміни його водно-повітряного, теплового та поживного режимів. Більш того, ефективність основних агротехнічних прийомів, що застосовуються при вирощуванні сільськогосподарських культур від механічного обробітку ґрунту.

Науково-технічний прогрес, у тому числі й у області сільського господарства, звузив традиційні функції обробітку ґрунту. Наприклад, хімізація та біологізація землеробства і рослинництва дозволяє вести ефективну боротьбу з бур'янами, шкідниками та хворобами рослин без застосування механічного обробітку ґрунту. У 70-х роках