

Annotation

A. V. Eschenko, O. A. Bohonko

ECONOMIC AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SIMPLE INTERLINEAR HYBRIDS OF MAIZE BREEDING UMAN NATIONAL UNIVERSITY OF HORTICULTURE

Corn is one of the major grain crops, so holding her breeding is important. The creation of early-maturing corn hybrids will allow you to get on the end of the growing season grain yield lower humidity at the same or almost the same yield that will allow you to save on dried. Hybrid combination, inbred breeding lines Uman NUS was analyzed by the method of State trials in the last four years. Our studies allow us to select for further work are resistant to diseases and pests forms, which are characterized by higher yields, the yield of grain per cob and a shorter growing period. Recommended for further breeding hybrid combinations belong to the early-maturing, with an average elevation of attaching the bottom of commercially valuable cob, which allows for mechanized harvesting corn.

Key words: *maize, breeding, hybrids, harvest, duration of vegetation period.*

УДК 551.5:477.46

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ 2013-2014 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО РОКУ ЗА ДАНИМИ МЕТЕОСТАНЦІЇ УМАНЬ

**А. В. Новак, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва**

В статті наведено середньомісячні температури повітря, кількість атмосферних опадів та відносна вологість повітря від жовтня 2013 до вересня 2014 рр., їх аналіз в порівнянні з середніми багаторічними даними.

Ключові слова: *температура повітря, атмосферні опади, середні багаторічні дані.*

Продуктивність сільськогосподарських культур залежить від рівня культури землеробства (господарської діяльності) та погодних умов за період вегетації.

На дослідних полях УНУС, розміщених в першому агрокліматичному районі (Уманському) Черкаської області, вирощують всі основні сільськогосподарські культури, тому річний огляд погоди допоможе виявити причини недобору врожаю та оцінити вплив агрометеорологічних умов на їх ріст, розвиток та формування врожаю.

Методика досліджень. За матеріалами фактичних спостережень стану погоди, які щоденно о 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 год. проводились на метеостанції Умань [1], шляхом математичної обробки зведених даних та їх порівняння з багаторічними значеннями (середнє за 30 років – з 1961 по 1990 рр.) нами представлена агрометеорологічна характеристика 2013-2014 сільськогосподарського року.

Результати досліджень. У сезон з жовтня 2013 по вересень 2014 сільськогосподарського року відмічені відхилення від типових умов як за температурним режимом повітря (табл. 1) так і за кількістю атмосферних опадів (табл. 2).

1. Середня температура повітря, °С (за даними метеостанції Умань)

Місяці	2013-2014 рр.			Середня за місяць	Середня багаторічна			Середня за місяць	Відхилення			Середня за місяць
	декада				декада				декада			
	I	II	III		I	II	III		I	II	III	
Жовтень	5,9	10,0	11,0	9,0	9,8	8,8	5,2	7,6	-3,9	1,2	5,8	1,4
Листопад	10,1	5,2	4,3	6,5	3,5	2	0,9	2,1	6,6	3,2	3,4	4,4
Грудень	-1,0	-1,8	0,0	-0,9	-1,2	-3,1	-2,8	-2,4	0,2	1,3	2,8	1,5
Січень	1,7	0,2	-12,6	-3,9	-5,0	-6,5	-5,7	-5,7	6,7	6,7	-6,9	1,8
Лютий	-7,7	1,8	0,9	-1,9	-4,4	-4,4	-3,9	-4,2	-3,3	6,2	4,8	2,3
Березень	3,5	6,9	9,2	6,6	-2,1	-0,1	3,4	0,4	5,6	7	5,8	6,2
Квітень	6,7	8,8	13,7	9,7	7,2	7,7	10,5	8,5	-0,5	1,1	3,2	1,2
Травень	12,3	15,2	20,4	16,1	13	15,1	15,5	14,6	-0,7	0,1	4,9	1,5
Червень	19,4	16,7	16,5	17,5	17,1	17,3	18,6	17,6	2,3	-0,6	-2,1	-0,1
Липень	19,8	22,4	22,2	21,5	18,4	19,4	19,1	19,0	1,4	3	3,1	2,5
Серпень	24,0	21,8	17,0	20,8	19,4	18,5	16,7	18,2	4,6	3,3	0,3	2,6
Вересень	18,4	15,5	10,7	14,8	15,8	13,5	11,6	13,6	2,6	2	-0,9	1,2
Середня за рік	9,7				7,4				2,3			

Характерною особливістю 2013-2014 сільськогосподарського року був підвищений температурний фон, недостатня кількість опадів в літній період та повітряно – ґрунтова засуха, яка розпочалась в червні і тривала до кінця літа.

Середня температура повітря за 2013-2014 сільськогосподарський рік склала 9,7°C, тобто була на 2,3°C вищою типової багаторічної. При цьому за холодний період (грудень – березень) сумарне перевищення склало 11,8°C, а за теплий період (квітень – вересень) 8,9°C (табл. 1).

Максимальне перевищення типових значень в межах сільськогосподарського року відмічено в листопаді 2013 – 4,4°C та в березні 2014 року – 6,2°C. Решта місяців відзначалася на 1,2 – 2,6°C вищими від кліматичної норми температурами повітря, а в межах норми вона була лише в червні 2014 року, де її зменшення склало лише 0,1°C.

Абсолютний максимум температури повітря, 34°C тепла, відмічався 14 серпня. Абсолютний мінімум температури повітря, 22,6°C морозу – 31 січня.

Загальна кількість опадів за рік склала 566,8 мм, тобто на 10,5% менше норми. За період з грудня 2013 року по березень 2014 року атмосферних опадів у вигляді снігу та дощу було 75,1 мм. За квітень – вересень 2014 року їх випало на 70,6мм менше норми (див. табл. 2).

Тенденція недобору опадів простежувалась з жовтня по грудень 2013 року та в березні, червні-серпні 2014року. Найсухішим з представлених місяців виявився період з червня по серпень, коли різниця між фактичними та багаторічними значеннями склала 91,5 мм. Протягом сільськогосподарського року лише квітень, травень та вересень 2014 року за кількістю опадів на 52; 70,5 та 39,6 мм. перевищували типові значення, тому сумарний недобір в кінці року був на рівні 66,2 мм.

Розпочинаючи з жовтня спостерігалась висока відносна вологість повітря. Найбільші відхилення від середньо багаторічних значень в сторону збільшення на 8,7 та 9% відмічені в жовтні, листопаді та травні, а зменшення на 17, 5 та 3% в березні, вересні, серпні та грудні відповідно(табл. 3).

2. Сума опадів, мм (за даними метеостанції Умань)

Місяці	2013-2014 рр.			Всього за місяць	Середня багаторічна			Всього за місяць	Відхилення			Всього за місяць
	декада				декада				декада			
	I	II	III		I	II	III		I	II	III	
Жовтень	0	3,1	2,2	5,3	10	10	13	33	-10	-6,9	-10,8	-27,7
Листопад	11,8	1,2	23,8	36,8	12	14	17	43	-0,2	-12,8	6,8	-6,2
Грудень	2,8	2,8	0,2	5,8	16	19	13	48	-13,2	-16,2	-12,8	-42,2
Січень	3,8	20,0	24,5	48,3	18	14	15	47	-14,2	6,0	9,5	1,3
Лютий	3,2	0,7	1,4	5,3	11	21	12	44	-7,8	-20,3	-10,6	-38,7
Березень	10,8	4,9	0,0	15,7	11	12	16	39	-0,2	-7,1	-16	-23,3
Квітень	9,8	74,4	15,8	100	13	16	19	48	-3,2	58,4	-3,2	52,0
Травень	43,2	50,3	32,0	125,5	14	14	27	55	29,2	36,3	5,0	70,5
Червень	29,1	0,0	43,9	73,0	27	34	26	87	2,1	-34,0	17,9	-14,0
Липень	35,4	7,2	10,3	52,9	33	27	27	87	2,4	-19,8	-16,7	-34,1
Серпень	1,4	0	14,2	15,6	14	24	21	59	-12,6	-24	-6,8	-43,4
Вересень	0,4	0	82,2	82,6	16	15	12	43	-15,6	-15	70,2	39,6
Середня за рік	566,8				633				-66,2			

В межах року відносна вологість повітря в січні та лютому була близькою до норми. В середньому за рік відмічено підвищення значень відносної вологості повітря на 0,9% по відношенню до середньобагаторічних значень.

Щодо загальної метеорологічної характеристики слід відзначити, що за комплексом несприятливих умов та розмірами отриманої сільськогосподарської продукції, вегетаційний період 2013-2014 року видався одним із недостатньо сприятливих для сільгоспвиробництва.

3. Відносна вологість повітря, % (за даними метеостанції Умань)

Місяці	2013-2014 рр.			Середн я за місяць	Середня багаторічна			Середня за місяць	Відхилення			Середнє за місяць
	декада				декада				декада			
	I	II	III		I	II	III		I	II	III	
Жовтень	77	83	83	81	77	79	79	73	0	4	4	8
Листопад	85	86	88	87	Дані відсутні			80	-	-	-	7
Грудень	70	90	92	84				87	-	-	-	-3
Січень	96	82	78	85				86	-	-	-	-1
Лютий	86	92	82	87				85	-	-	-	2
Березень	82	59	56	65				82	-	-	-	-17
Квітень	62	86	67	72	69	67	66	68	-7	19	1	4
Травень	69	83	69	73	63	64	69	64	6	19	0	9
Червень	77	69	70	72	70	71	74	66	7	-2	-4	6
Липень	72	71	67	70	72	71	71	67	0	0	-4	3
Серпень	58	66	71	65	70	68	71	68	-12	-2	0	-3
Вересень	66	61	77	68	75	75	77	73	-9	-14	0	-5
Середня за рік	75,8				74,9				0,9			

Осінь (жовтень та листопад 2013 року) в цілому була на 1,4 та 4,4⁰С теплішою за температурним фоном та з кількістю опадів в межах 42,1мм, що на 33,9мм менше норми. При цьому основні опади пройшли в третій декаді листопада. Для посіву озимих культур умови були не достатньо сприятливими.

Перші заморозки на поверхні ґрунту спостерігались 19.09 – на 12 днів раніше звичайного (2.X) і були безпечними для рослинності.

Перехід середньодобової температури повітря в бік зниження відбувся:

- через +15⁰С – 14 вересня, на чотири доби пізніше звичайного (10.IX);
- через +10⁰С – 24 вересня, на десять діб раніше звичайного (4. X);
- через +5⁰С – 11 листопада, на дев'ять діб пізніше звичайного (2. XI);
- через 0⁰С – 19 лютого 2014 року, на 61 добу пізніше звичайного (19. XI).

Зима видалась аномально теплою, з великою кількістю відлиг, дефіцитом опадів, нестійким сніговим покривом та незначним промерзанням ґрунту.

Стійкий сніговий покрив утворився на полях 19 січня 2014 року і залягав до 16 лютого. За цей період висота снігу в середньому складала 17см, а найвищим – 22см він був 29січня.

Глибина промерзання ґрунту на 31 грудня становила 16 см, а максимальною – 30см була з 8 по 10 лютого.

Сніговий покрив зійшов 16 лютого, а 22 лютого ґрунт повністю відтанув.

Весна була ранньою і відзначилась не рівномірним наростанням тепла (аномально теплий березень, прохолодний квітень, типовий травень) та комплексом посушливих явищ у березні і тривалими періодами опадів у квітні –100мм та травні – 125,5мм, що перевищило середньо багаторічну суму вдвічі і сприятливо вплинуло на запаси ґрунтової вологи в періоди сівби.

Переходи середньодобової температури повітря в бік підвищення відбулися: через 0⁰С (безморозний період) – 5.03 на п'ять діб пізніше (28.II); через +5⁰С (початок вегетації озимих культур) – 14.03 на п'ять діб раніше (29.03); через +10⁰С (початок вегетації теплолюбних культур) – 21.04 на три дні пізніше(18.04); через +15⁰С(літній режим погоди) – 23.05 на чотири дні пізніше звичайного (19.05).

Останні заморозки в повітрі відмічались 7.05, що на п'ять діб пізніше звичайного (2. V).

Літо видалось спекотним з нестачею опадів. За таких умов до кінця вегетації ранніх ярих утримувалась повітряно-ґрунтова засуха, яка з середини липня розповсюдилась на пізні культури і утримувалась до третьої декади серпня. Середня температура повітря за літо склала 19,9⁰С, що на 1,1⁰С вище кліматичної норми.

Висновки. Лімітуючим фактором для росту та розвитку культур в 2014 році був тривалий літній дефіцит опадів.

Внаслідок нехарактерного для зими позитивного температурного фону грудня 2013 року та короткого (з 19 січня по 16 лютого) морозного періоду стан зимового спокою у озимих рослин був скороченим. Стосовно несприятливих погодних явищ зимового періоду перезимівля пройшла добре.

Інтенсивних та тривалих пізньовесняних та ранньоосінніх заморозків, згубних для культурних рослин не відмічено.

Починаючи з першої декади березня з встановленням аномально теплої із суховіями погоди на фоні дефіциту опадів та низької відносної вологості повітря панувала повітряно-ґрунтова засуха, що утримувалась до другої декади квітня. У третій декаді квітня та в травні за рахунок вдвічі більшої за норму кількості атмосферних опадів відновився дефіцит вологи в ґрунті і покращила умови сівби ярих культур, а посушливий період червня-серпня призвів до формування меншого врожаю всіх рослин. Через літню засуху спостерігались: зрідженість посівів,

слабкий розвиток кореневої системи, денне в'янення, засихання листя, стебел та рослин, посіви формувались низькорослими та малопродуктивними. На осінній період лише в третій декаді вересня склалися сприятливі за ґрунтовим водним режимом умови для сівби пшениці озимої.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гідрометеорологічні бюлетні Черкаського обласного центру з гідрометеорології
E-mail: cgm@ck.ukrtel.net

Одержано 20.10.2014

Аннотація

А. В. Новак

АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 2013–2014 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ГОДА ПО ДАННЫМ МЕТЕОСТАНЦИИ УМАНЬ

За фактичними спостереженнями стану погоди, які проводились на метеостанції Умань, шляхом математичної обробки даних та їх аналізу на основі багаторічних значень (середнє за 30 років – з 1961 по 1990 рр.) представлена агрометеорологічна характеристика 2013 – 2014 сільськогосподарського року.

Характерною особливістю цього року був підвищений температурний фон, недостатнє кількість опадів в літній період та повітряно – ґрунтова посуха, яка почалась в червні та продовжилась до кінця року.

Середня температура повітря сільськогосподарського року склала 9,7°C, то є була на 2,3°C вище середньої багаторічної. При цьому в холодний період (грудень – березень) сумарне перевищення було 11,8°C, а за теплий період (квітень – вересень) 8,9°C.

Загальна кількість опадів за рік – 566,8 мм, то є на 10,5% менше норми. Тому тривалий літній дефіцит опадів був обмежувальним фактором для росту та розвитку рослин.

Ключові слова: температура повітря, атмосферні опади, середні багаторічні дані.

Annotation

A. Nowak

AGROMETEOROLOGICAL CONDITIONS 2013–2014 AGRICULTURAL YEAR METEOROLOGICAL STATION UMAN

According to the actual observations of weather conditions, which were held at the meteorological station Uman, by mathematical processing of data and its analysis on the basis of long-term values (average for 30 years – from 1961 till 1990), agrometeorological characteristics of 2013 – 2014 agricultural year was presented.

A characteristic feature of this year was the increased temperature background, scarcity of rainfall in summer and air-soil drought, which began in June and continued until the end of summer.

The average atmospheric temperature of the agricultural year amounted 9,7°C, it was by 2,3°C higher than the long-term average. In the cold season (December – March) sum excess was 11,8°C, and for the warm season (April – September) 8,9°C.

The total rainfall for the year – 566,8 mm, it is on 10.5% less than normal. Therefore, the long-term summer rainfall deficit was a limiting factor for plants growth and development.

***Key words:** atmospheric temperature, atmospheric rainfall, the long-term average data.*