و اقع ومستقبل القطاع الزراعي والامن الغذائي العالمي

تعتبر الزراعة من أكثر القطاعات الضرورية والتي لا غنى عنها، حيث أن الزراعة لها دور كبير في نمو الاقتصاد على المستوى العالمي: كما أن الزراعة تعتبر من أهم القطاعات التي تسد احتياجات العالم من الغذاء مما يجعل الدول التي تعتمد على الزراعة في اقتصادها من الدول الغنية. ومن الملحوظ في الفترات الأخيرة أن الإنتاج الزراعي تغير بشكل كبير بسبب عدة عوامل مختلفة. ومن تلك العوامل اختلاف المناخ، وقلة المياه، مما يثير الخوف على المستوى العالمي بموضوع الأمن الغذائي. وتغيير المناخ أثر بدرجة كبيرة على الإنتاج الزراعي في الفترات الأخيرة مما خلق الحاجة لتلك الدول لإيجاد طرق حديثة للتكيف مع تلك التغييرات.

المحور الأول: استشراف القطاع الزراعي

أولا : مساهمة القطاع الفلاحي في الناتج الإجمالي العالمي والعمالة

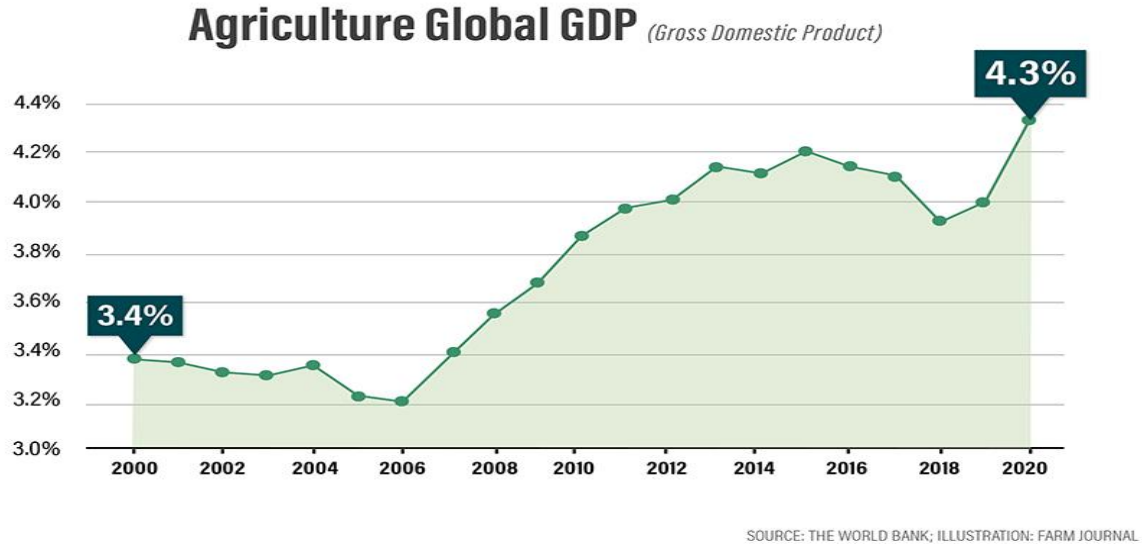
تعتبر الزراعة عاملاً أساسياً في النمو الاقتصادي ، حيث تمثل 4.3٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي والشكل والجدول التالي يوضحان ذلك:

1. **مساهمة القطاع الفلاحي في الناتج الإجمالي العالمي**

مساهمة الزراعة في الانتاج العالمي (%)

	1970	1980	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
العالم	9.06	6.62	5.17	3.29	3.9	4.05	4.09	4.25	4.18	4.22	4.16	4.13	3.95	4.04	4.35

المصدر: قاعدة بيانات الفاو



source : SARA SCHAFER ,**Who Produces What? Key Agriculture Stats from Around the Globe** , May 26, 2022Farm Journal ,**https://www.agweb.com/markets/world-markets/who-produces-what-key-agriculture-stats-around-globe**

على الرغم من حجمه الاقتصادي الصغير نسبيًا ، يلعب القطاع دورًا مهمًا في سلسلة قيمة الصناعة الزراعية وفي استخدام الموارد الطبيعية. على هذا النحو ، تؤثر الزراعة على جودة البيئة والأمن الغذائي بما يتجاوز ما تشير إليه مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي.

إرتفعت المساهمة العالمية للزراعة في الناتج المحلي الإجمالي بين عامي 2000 و 2020 في جميع المناطق باستثناء أوروبا وأوقيانوسيا من 2.11 في المائة سنة 2000 إلى 1.73 في المائة في 2020 في أوروبا ، ومن 4.29 في المائة إلى 3 في المائة في أوقيانوسيا ، وظلت دون تغيير تقريبًا في الأمريكتين عند 1.7 في المائة . وارتفعت في أفريقيا من13.74 في المائة إلى 16.57 في المائة. وترجع هذه الزيادة في حصة الناتج المحلي الإجمالي للزراعة في عدد من البلدان - الجزائر وأنغولا وتشاد والكونغو وإريتريا والغابون وغينيا ومالي والمغرب والنيجر ونيجيريا وسيراليون . تمثل هذه البلدان حوالي نصف إجمالي القيمة المضافة من الزراعة والغابات وصيد الأسماك في أفريقيا.

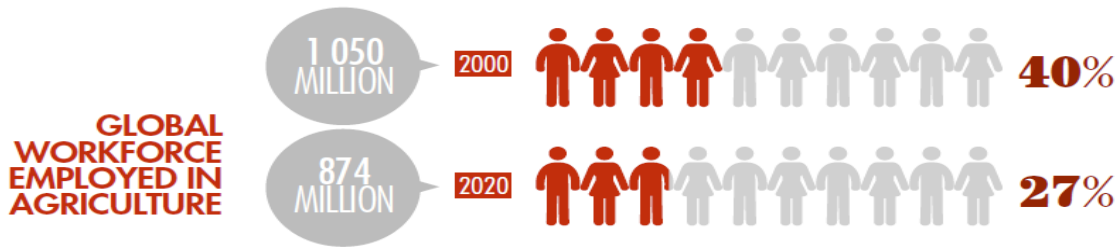
مساهمة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي حسب القارات%

	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
افريقيا	13.74	14.43	13.85	13.73	14.02	14.27	15.07	15.29	14.94	14.53	14.98	16.57
أمريكا	1.66	1.91	2.13	2.03	2.19	2.04	1.83	1.83	1.84	1.66	1.56	1.69
اسيا	6.10	7.11	7.20	7.22	7.51	7.37	7.47	7.25	7.10	6.80	7.01	7.43
اوروبا	2.11	1.70	1.78	1.74	1.79	1.79	1.70	1.67	1.75	1.67	1.68	1.73
أوقيانوسيا	4.29	2.93	2.87	2.85	3	2.92	2.94	3.32	3.16	2.84	2.80	3

2. مساهمة القطاع الفلاحي في توفير اليد العاملة

ساهم القطاع الفلاحي سنة 2020 في توفير 874مليون منصب عمل حول العالم ، ما يمثل نحو 27% من اجمالي العمالة في العالم ، وقد تراجع عدد العمالة في القطاع الزراعي بنسبة 20 % مقارنة بسنة 2000 أي كانت تمثل العاملة في القطاع الزراعي نحو 40% من اجمالي العمالة بحوالي 1050 مليون عامل.

العمالة في القطاع الفلاحي من اجمالي اليد العاملة



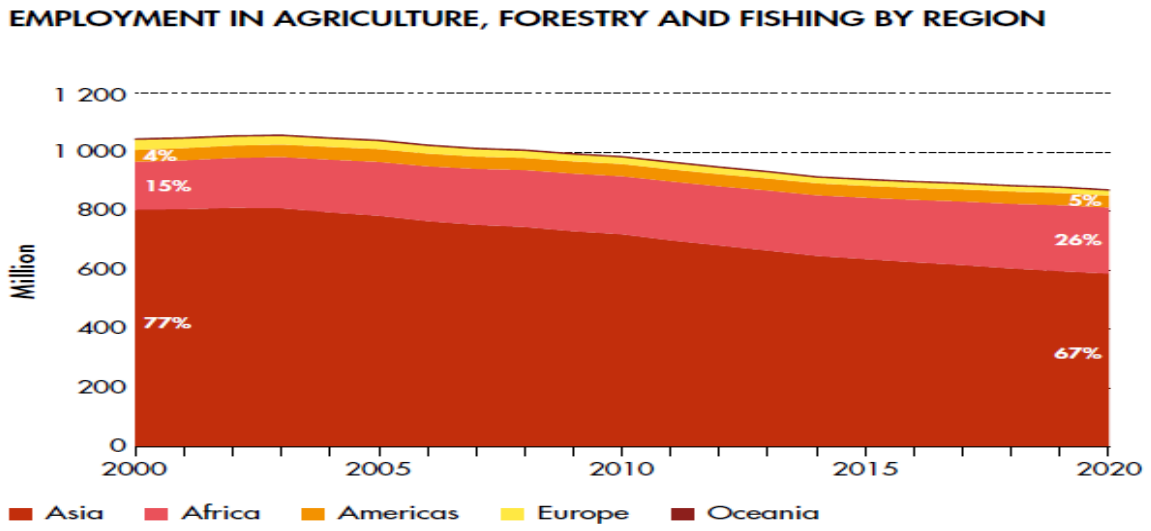
Agriculture employed 874 million people in 2020, or 27% of the global workforce, compared with about 1 050 million (or 40%) in 2000.

source : *FAO,* **World Food and Agriculture** - Statistical Yearbook, *Rome.,* 2021. https://www.fao.org/3/cb1329en/cb1329en.pdf

العمالة في القطاع الفلاحي حسب القارات

COUNTRY	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
World	1 046 631	1 042 296	986 615	909 549	902 150	896 341	888 467	883 257	873 757
Africa	161 811	182 461	196 907	207 929	211 595	215 459	219 192	223 679	224 159
Americas	40 721	43 738	41 461	40 691	40 708	41 304	41 767	41 736	40 631
Asia	806 265	785 513	722 504	638 434	627 664	618 147	606 653	597 454	589 103
Europe	35 154	28 118	23 534	20 335	19 993	19 229	18 631	18 166	17 619
Oceania	2 680	2 465	2 210	2 161	2 190	2 203	2 223	2 222	2 244

وقد انخفضت العمالة الزراعية من حوالي 806 مليون شخص سنة 2000 إلى 590 مليون في آسيا سنة2020 وهذا ما يعني أن ما يقرب من واحد من كل أربعة عمال في القطاع الزراعي قد ترك القطاع لوظيفة أخرى خارج الزراعة في المنطقة. وتمثل كل من الصين(951 194 عامل) والهند(640 199عامل) معًا ثلثي العمالة الزراعية في آسيا و 45 في المائة من العمالة الزراعية العالمية بحوالي 395 مليون شخص يعملون في القطاع الزراعي.في حين لوحظ أكبر انخفاض في أوروبا ، حيث انخفض عدد العمالة في القطاع الزراعي بنسبة 50في المائة وهو ما يمثل انخفاضًا قدره 17.6 مليون شخص العام 2000 من حوالي 35.1 مليونًا إلى 17.5 مليون عامل في القطاع الزراعي سنة 2020 ، كذلك سجلت قارة أوقيانوسيا انخفاضا في عدد عمالة القطاع الزراعي خلال الفترة 2020/2000 ب 16% من 2.7 مليون عامل سنة 2000 إلى 2.2 مليون عامل سنة 2020 ، في حين سجلت القارة الافريقية ارتفاعا للعمالة في الزراعة خلال الفترة 2020/2000 ، حيث زادت ب 39 % مسجلة نحو 225 مليون شخص سنة 2020 مقابل 162 عامل في القطاع الفلاحي سنة 2000 ، في حين عرفت القارة الامريكية استقرارا في عدد العمالة الفلاحية خلال الفترة 2020/2000.



source : *FAO,* **World Food and Agriculture** - Statistical Yearbook, *Rome.,* 2021.

<u>اليد العاملة في القطاع الزراعي في كل قارة من اجمالي اليد العاملة في كل قارة</u>

انخفضت نسبة العمالة في الزراعة و الغابات والصيد البحري على مستوى العالم بنحو 13 نقطة مئوية بين عامي 2000 و 2020 ، لتصل إلى 27.4 في المائة من اجمالي العمالة العالمية ومع ذلك ، تظل الزراعة ثاني أكبر مصدر للعمالة في جميع أنحاء

العالم بعد قطاع الخدمات.[1] وقد أدت جائحة كورونا إلى انخفاض التوظيف في جميع القطاعات بسبب قيود COVID-19 ، كان قطاع الصناعة والخدمات أكثر القطاعات تضررًا من الجائحة ، في حين عرف قطاع الفلاحة زيادة حصة العمالة فيه في جميع المناطق باستثناء أوروبا . وحيث سجلت هذه الأخيرة أدنى نسبة من العمالة في الزراعة في عام 2020 ،. ولوحظت أعلى نسبة مسجلة للعمالة في القطاع الفلاحي في أفريقيا حيث بلغت 49.5 في المائة من إجمالي السكان العاملين في القارة.

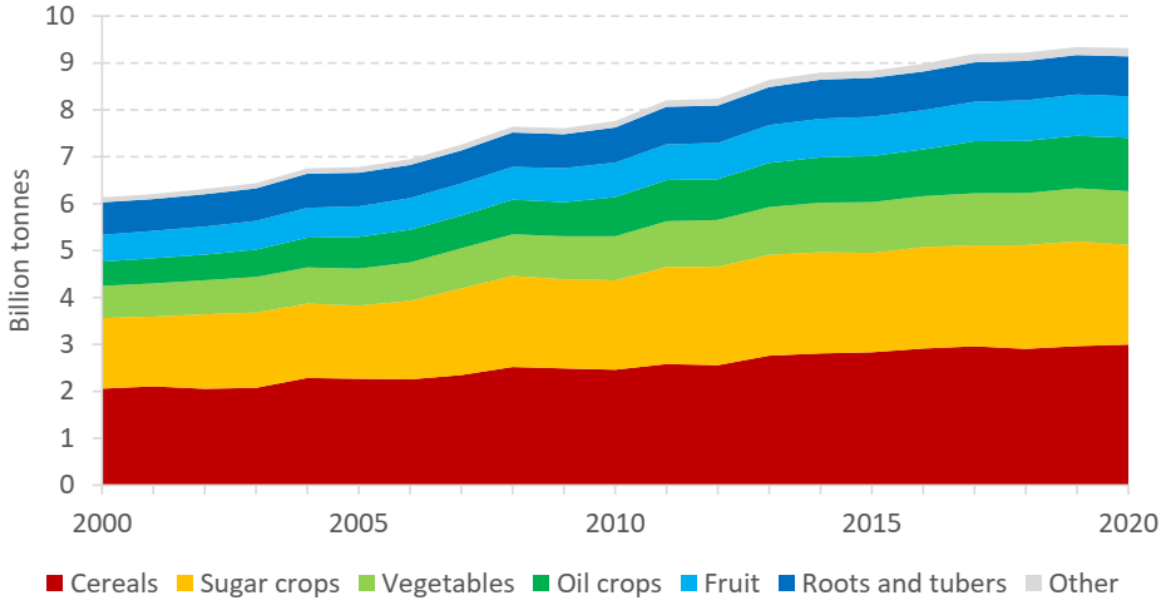
اليد العاملة في القطاع الزراعي في كل قارة من اجمالي اليد العاملة في القارة

COUNTRY	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
World	40.0	37.0	33.0	28.8	28.3	27.8	27.2	26.7	27.4
Africa	58.2	57.1	53.9	50.7	50.5	50.0	49.4	48.9	49.5
Americas	11.4	11.2	10.0	9.1	9.1	9.1	9.0	8.9	9.4
Asia	48.6	44.3	38.8	32.8	32.0	31.2	30.4	29.7	30.3
Europe	11.3	8.7	7.1	6.1	5.9	5.7	5.4	5.3	5.2
Oceania	19.1	16.1	13.4	12.2	12.1	12.0	11.8	11.6	11.9

ثانيا:و اقع الإنتاج الفلاحي العالمي

زاد الإنتاج العالمي من المحاصيل الزراعية بنسبة 52 في المائة بين عامي 2000 و 2020 ، إلى 9.3 مليار طن في عام 2020 ، بزيادة قدرت ب 3.2 مليار طن عن عام 2000. (أي أقل بقليل من ثلث اجمالي الإنتاج لسنة 2020) ، كانت الحبوب هي المجموعة الرئيسية للمحاصيل المنتجة في عام 2020 (32%)، تليها محاصيل السكر (23 في المائة) والخضروات والمحاصيل الزيتية (12 في المائة لكل منهما). أما فيما يخص الفاكهة والجذور والدرنات فمثل انتاجها نحو 9-10 في المائة من إجمالي الإنتاج .

حجم انتاج المحاصيل الزراعية في العالم خلال الفترة 2000/ 2020



[1] P p4-5.

وتتصدر القارة الأسيوية في انتاج أغلب المحاصيل الزراعية في العالم، فخلال الموسم الزراعي 2021/2020 ساهمت بنحو 50.1% من اجمالي المحاصيل الزراعية المنتجة في العالم ، لتليها القارة الامريكية بنحو 27% من الإنتاج العالمي للمحاصيل الزراعية، وتحتل القارة الأوروبية المركز الثالث بنحو 12% من الإنتاج العالم للمحاصيل الزراعية.

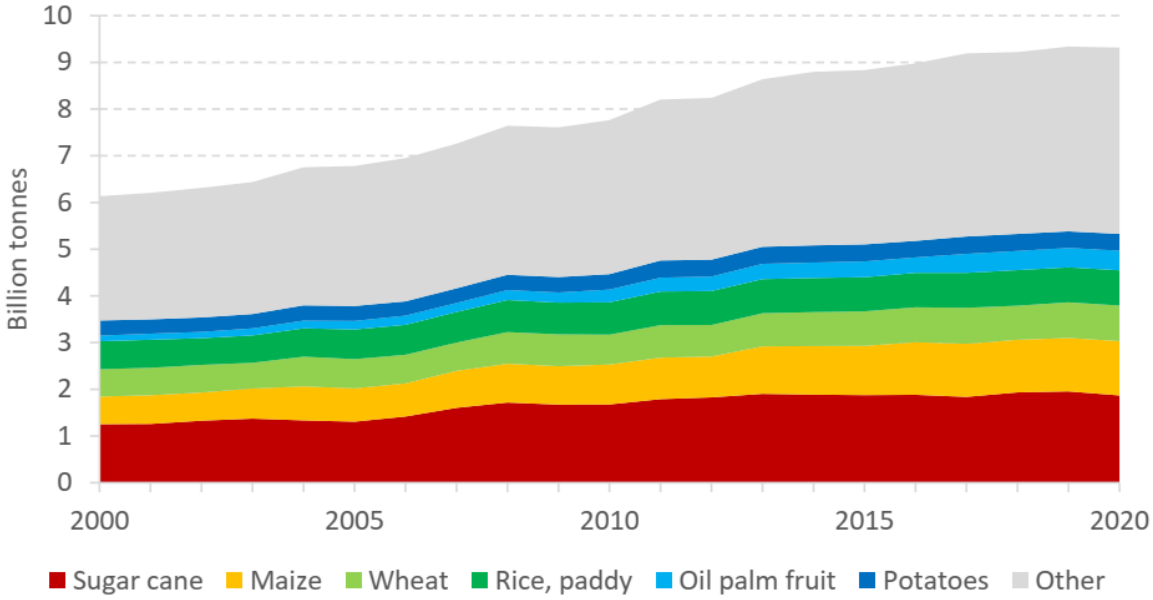
وقد تصدرت القارة الاسيوية خلال الموسم الزراعي 2020/ 2021 انتاج كل من الحبوب، الخضر ،الفواكه والمحاصيل الزيتية ، فقد ساهمت بنحو 48% من الإنتاج العالمي للحبوب وب 78% و 58%من الانتاج العالمي للخضر و الفواكه على التوالي وبنحو 52% من اجمالي انتاج المحاصيل الزيتية في العالم، في حين تتصدر القارة الأمريكية من حيث انتاج المحاصيل السكرية بنحو 47% من اجمالي الإنتاج العالمي لمحصول السكر.

انتاج اهم المحاصيل الزراعية في العالم

COUNTRY	CEREALS	SUGAR CROPS	VEGETABLES	OIL CROPS	FRUIT	ROOTS AND TUBERS	OTHER	TOTAL
World	2 978 982	2 228 701	1 127 927	1 101 307	883 416	861 042	175 131	9 356 505
Africa	204 219	111 634	84 372	62 621	117 982	330 205	35 078	946 111
Americas	766 845	1 035 407	75 966	369 954	164 342	77 783	30 824	2 521 121
Asia	1 434 560	853 091	879 301	570 245	512 565	341 534	94 505	4 685 800
Europe	543 061	194 460	84 935	89 218	80 432	107 272	12 431	1 111 809
Oceania	30 296	34 109	3 353	9 268	8 094	4 249	2 293	91 664

ويمثل كل من قصب السكر ،الذرة ، القمح والأرز حوالي نصف انتاج المحاصيل الزراعية في العالم والشكل التالي يوضح ذلك:

انتاج أهم المحاصيل الزراعية في العالم



بعتبر قصب السكر من أكثر المحاصيل المُنتجة في العالم. وبمقدرته على تحويل كل مر إلى حلو، كان استخدامه في الماضي، حكراً على الطبقات الراقية في أوروبا. ويعتمد إنتاج السكر في معظمه على القصب وبنسبة تناهز 80%، بينما يستحوذ الشمندر (البنجر)، على النسبة المتبقية. وبينما يناسب زراعة الأول، المناخ الاستوائي الدافئ، ينمو النوع الثاني في المناخات الرطبة والباردة. ويعود أصل قصب السكر، لغينيا الجديدة منذ آلاف السنين، لينتشر بعد ذلك في بقية أنحاء العالم عبر الهجرات الإنسانية إلى جنوب شرق آسيا والهند، ثم شرقاً إلى المحيط الهادئ .

شكل قصب السكر في المتوسط 21 % من إنتاج المحاصيل الزراعية في العالم على مدى العقدين الماضيين، وتعتبر القارة الأمريكية هي المنطقة الرائدة في إنتاج قصب السكر (54 % من الإجمالي العالمي) [2]

حقق إنتاج قصب السكر، رقماً قياسياً في الموسم الزراعي 2019/2020 ، ليناهز 1.9 مليار طن متري، ليتراجع بعدها لنحو 1.82 مليار طن في موسم 2020-2021.

وتعتبر البرازيل، أكبر الدول المنتجة لقصب السكر في العالم، متفوقة على الهند (قدر انتاج الهند للموسم 2020/2019 نحو 405 مليون طن متري بنحو 20.79% من اجمالي الإنتاج العالمي لقصب السكر) في الموسم الزراعي 2019 – 2020، بإنتاج قدره 752.89 مليون طن متري بنحو 38.62% من اجمالي الإنتاج العالمي لقصب السكر، ونجحت البرازيل، في زيادة إنتاجها، من خلال تحويل قدر كبير من القصب، لإنتاج السكر بدلاً من الإيثانول، الذي تحتل في إنتاجه المرتبة الثانية في العالم بعد أميركا. وتأتي في المركز الثالث لصين بنحو 109. 963 مليون طن متري ما يمثل 5.64% من اجمالي الإنتاج، حيث مثلت هذه الدول الثلاثة نحو 66% من الإنتاج العالمي لقصب السكر.

وبينما تعتبر الذرة ثاني أكثر المحاصيل إنتاجًا على مستوى العالم بنحو 12% من اجمالي المحاصيل الزراعية في العالم ، حيث تتصدر القارة الامريكية أيضا انتاج الذرة في العالم (50 %) ،[3] وقد سجل انتاج الذرة في العالم 1.13مليار طن متري للموسم 2021/2020 ، وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أكبر منتج ومصدر للذرة في العالم ، حيث بلغ الإنتاج في موسم

[2] - FAO ,**Agricultural production statistics 2000–2020** , FAOSTAT ANALYTICAL BRIEF,2021 ,p3.

[3] - FAO ,**Agricultural production statistics 2000–2020** , FAOSTAT ANALYTICAL BRIEF,2021 ,p3.

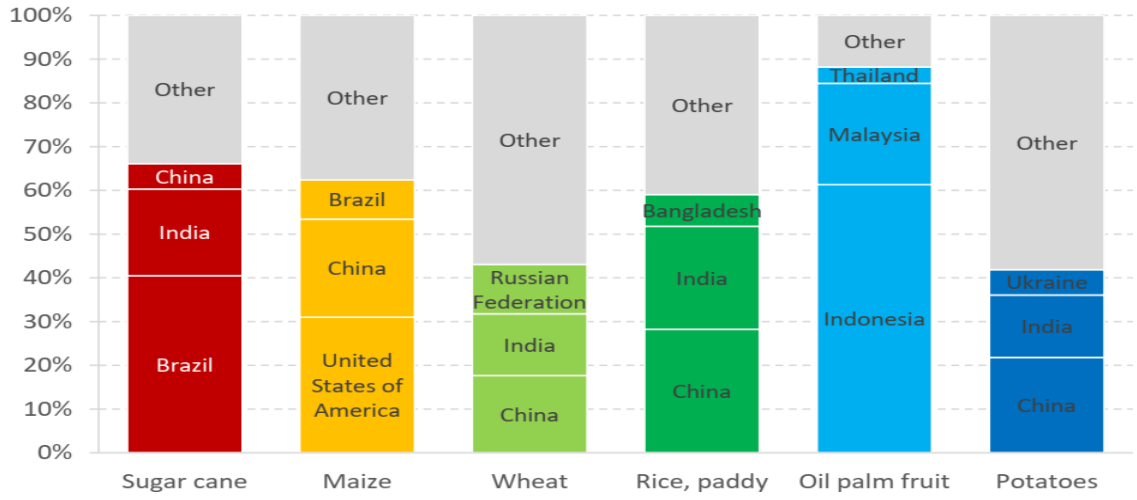
2020-2019 ماقدره 340 مليون طن متري مقابل 358.45 مليون طن متري في الموسم 2021/2020 وهو ما يمثل 31.75% من اجمالي الإنتاج العالمي للذرة . تليها كل من الصين والبرازيل بنحو 260.67 مليون طن متري(23.08% من الإنتاج العالمي للذرة) و87 مليون طن متري(7.7% من اجمالي الإنتاج العالمي) على التوالي.

وبالحديث عن القمح والذي يعد عنصر غذائي أساسي لملايين الأشخاص حول العالم ، حيث يحتل انتاجه المرتبة الثالثة من حيث إنتاج المحاصيل الزراعية على مستوى العالم ، وثاني أكثر الحبوب إنتاجًا بعد الذرة. وبالنظر إلى أهمية القمح في نظام الغذاء العالمي ، فإن أي تأثير على المنتجين الرئيسيين مثل الجفاف أو الحروب أو الأحداث الأخرى يمكن أن يؤثر على العالم بأسره. وقد مثل انتاج القمح خلال الموسم الزراعي 2021/2020 نحو 8% من الإنتاج العالمي للمحاصيل الزراعية،بمقدار 774.53 مليون طن متري، وتتصدر القارة الاسيوية انتاج القمح في العالم بنحو 46% من اجمالي الإنتاج العالمي للقمح، حيث تتصدر الصين قائمة أكبر الدول انتاجا للقمح في العالم ، وقد أنتجت الموسم 2021/2020 أكثر من 134.25مليون طن متري طن من القمح ، أي حوالي 17٪ من إجمالي الإنتاج العالمي للقمح تليها كل من الهند وروسيا بنحو 14 % (107.86 مليون طن متري) و 11% (85.35 مليون طن متري) على التوالي، في حين احتلت الولايات المتحدة المركز الرابع بنحو 6.5% من إجمالي الإنتاج العالمي بإنتاج قدر ب49.75 مليون طن متري. وبالتالي تنتج هذه الدول الأربعة تقريبا نصف الإنتاج العالمي للقمح.

أما بالحديث عن الأرز ، فقد بلغ الإنتاج العالمي من هذا الأخير العام 2021 نحو 509.26 مليون طن متري، حيث تتصدر القارة الاسيوية انتاج الأرز في العالم .وتُعد الصين أكبر دولة منتجة للأرز على مستوى العالم حيث وصل انتاجها في الموسم الزراعي 2021/2020 نحو 148.30 مليون طن متري ، كما أنها تعتبر **أكثر الدول استهلاكاً للرز**.

- أما ثاني أكبر دولة منتجة للأرز في العالم هي الهند حيث يبلغ حجم إنتاجها 124.37 مليون طن متري ، وهي بذلك تكون في المرتبة الثانية في إنتاج الأرز عالميا. في حين المرتبة الثالثة تكون لبنقلادش، حيث بلغ حجم إنتاجها 34.60 مليون طن متري.

أكبر الدول انتاجا لأهم المحاصيل الزراعية في العالم

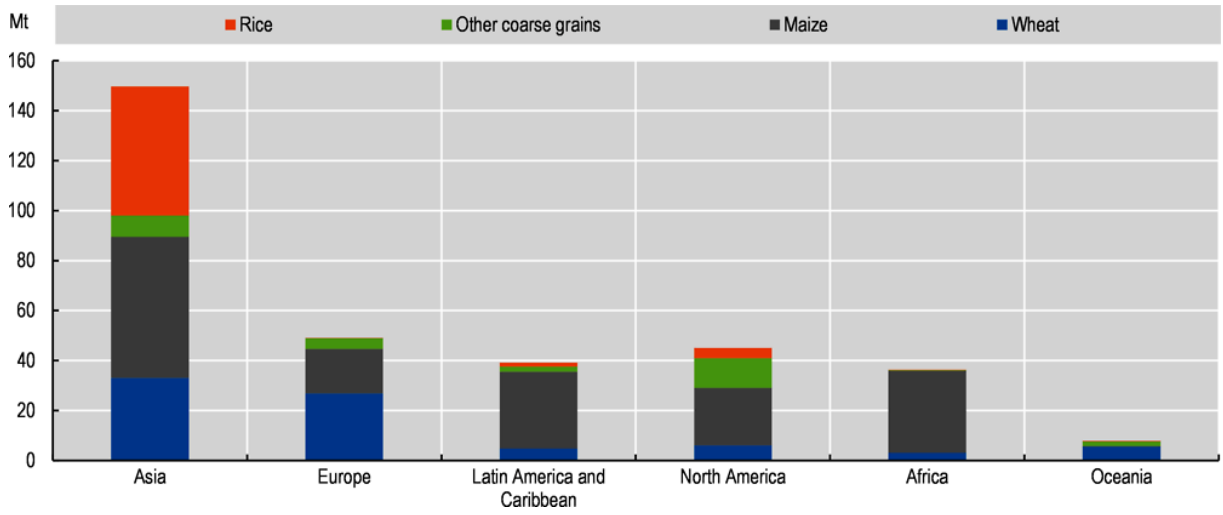


ثالث: افاق الإنتاج الزراعي - التركيز على الحبوب-

من المتوقع أن تنمو المساحة العالمية المحصودة للحبوب بمقدار 14 مليون هكتار افاق 2030. ومن المتوقع أن تزداد المساحة المحصودة في البلدان المتقدمة بمقدار 4 مليون هكتار وفي البلدان النامية بنحو 10 مليون هكتار .ومن المتوقع أن تزداد مناطق زراعة القمح والذرة العالمية بنسبة 3٪ و 4٪ على التوالي ، بينما من المتوقع أن تظل مناطق الحبوب الخشنة والأرز راكدة، حيث ستنخفض المساحات المحصودة من الأرز في كل من الصين وفيتنام والبرازيل سيقابل ذلك زيادة في البلدان الأفريقية والآسيوية الأخرى، مع التوسع المحدود في الأراضي، نتيجة القيود المفروضة على تحويل الغابات أو المراعي إلى أراضٍ صالحة للزراعة ، فضلاً عن التوسع الحضري المستمر ، من المتوقع أن تكون زيادة الإنتاج العالمي مدفوعة إلى حد كبير بالتكثيف. و تحسين التكنولوجيا وممارسات الزراعة في البلدان النامية على وجه الخصوص.

من المتوقع أن تنمو الإنتاجية العالمية افاق 2030 بنحو 9٪ للقمح والحبوب الخشنة الأخرى و 10٪ للذرة و 12٪ للأرز. حيث من المتوقع أن يرتفع إنتاج القمح العالمي بمقدار 87 مليون طن ليصل إلى 840 مليون طن بحلول عام 2030 ، وهي وتيرة معتدلة من الناحية النسبية مقارنة بالعقد الماضي. حيث سيزيد انتاج البلدان المتقدمة بمقدار 47 مليون طن بحلول عام 2030 ، ومن المتوقع أن تضيف البلدان النامية 40 مليون طن إلى الناتج العالمي ، وبالتالي زيادة حصتها من الإنتاج العالمي .

مقدار الزيادة المتوقعة في إنتاج الحبوب خلال الفترة 2018 إلى 2030 حسب الاقاليم



المصدر: منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي / منظمة الأغذية والزراعة (2021)

مقدار الزيادة المتوقعة في إنتاج الحبوب خلال الفترة 2018 إلى 2030 حسب الاقاليم

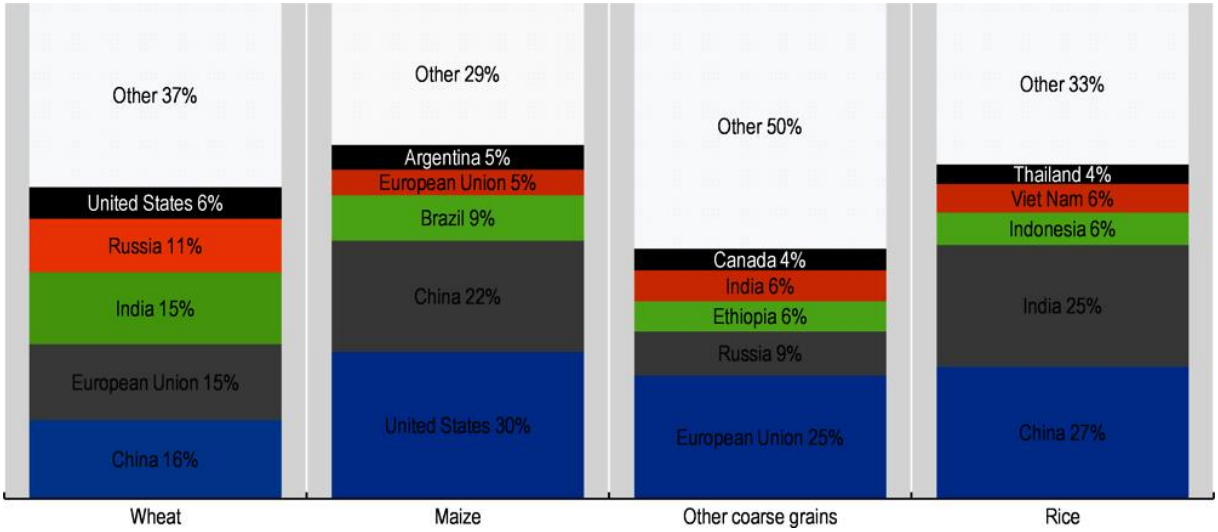
	Wheat	Maize	Other coarse grains	Rice
Asia	33,07868179	56,41573013	8,457562925	51,77507357
Europe	26,91528936	17,71594046	4,348050646	0,104667577
Latin America and Caribbean	4,754807752	30,68995032	2,183016298	1,461860784

North America	6,068918766	23,00889133	11,80080498	4,174898696
Africa	3,107972673	32,77811636	0,255036482	0,161737132
Oceania	5,592560236	0,159920593	1,855625862	0,301879497

من المتوقع أن توفر الهند ، ثالث أكبر منتج للقمح في العالم- باعتبار الاتحاد الأوروبي ثاني اكبر منتج للقمح في العالم- ، الحصة الأكبر من الإمدادات الإضافية للقمح في العالم افاق 2030 ، حيث سيزيد إنتاجها من القمح بنحو 18 مليون طن بحلول عام 2030 ، مدفوعة بتحسين الإنتاجية وتوسيع المساحة استجابة للسياسات الوطنية لتحسين الاكتفاء الذاتي في قمح. ستكون هناك زيادات كبيرة في الإنتاج في روسيا (14.5 مليون طن) وأوكرانيا (9.8 مليون طن) وأستراليا (5.9 مليون طن) وباكستان (5.1 مليون طن).

ستشكل المساحات الإضافية المزروعة بالقمح في منطقة البحر الأسود وروسيا وأوكرانيا وكازاخستان أكثر من 60٪ من صافي المساحة العالمية الإضافية افاق 2030 ؛ على الرغم من اعتبارها منطقة إنتاج القمح الشتوي ، فمن المتوقع أن يساهم القمح الربيعي أيضًا في توسيع المساحة. و من المتوقع أن تستمر الصين كأكبر منتج للقمح بحلول عام 2030 .

إنتاج الحبوب في العالم افاق 2030 حسب الدول



المصدر: منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي / منظمة الأغذية والزراعة (2021)

من المتوقع أن ينمو إنتاج الذرة العالمي بمقدار 160 مليون طن ليصل إلى 1.3 مليار طن خلال العقد القادم 2030 ، مع أكبر الزيادات في الصين (35 مليون طن) ، تليها الولايات المتحدة (32 مليون طن) ، البرازيل (18 مليون طن) ، أوكرانيا (10 مليون طن) ، والأرجنتين (7 مليون طن). من المتوقع أن يتباطأ نمو الإنتاج في الولايات المتحدة إلى 0.6٪ سنويًا. على مدى السنوات العشر القادمة ، مقارنة بنسبة 2٪ سنوياً. العقد الماضي ، بسبب تباطؤ النمو في الطلب المحلي ، وخاصة على الإيثانول. سوف يكون النمو البطيء للإنتاج في الولايات المتحدة مدعومًا بانخفاض المساحة المزروعة بسبب المنافسة مع فول الصويا في المنطقة. سيستمر الإنتاج في أوكرانيا في الزيادة بسبب ظروف خصوبة التربة الاستثنائية وزيادة دمج الذرة في تناوب المحاصيل، بافتراض انتهاء الحرب في أوكرانيا.وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ، من المتوقع أن يزداد إجمالي إنتاج الذرة بمقدار 22.5 مليون طن ، منها الذرة البيضاء - وهي محصول رئيسي في المنطقة .و من المتوقع أن تساهم الصين بأكبر نسبة (33٪) من الزيادات في إنتاج الذرة العالمي

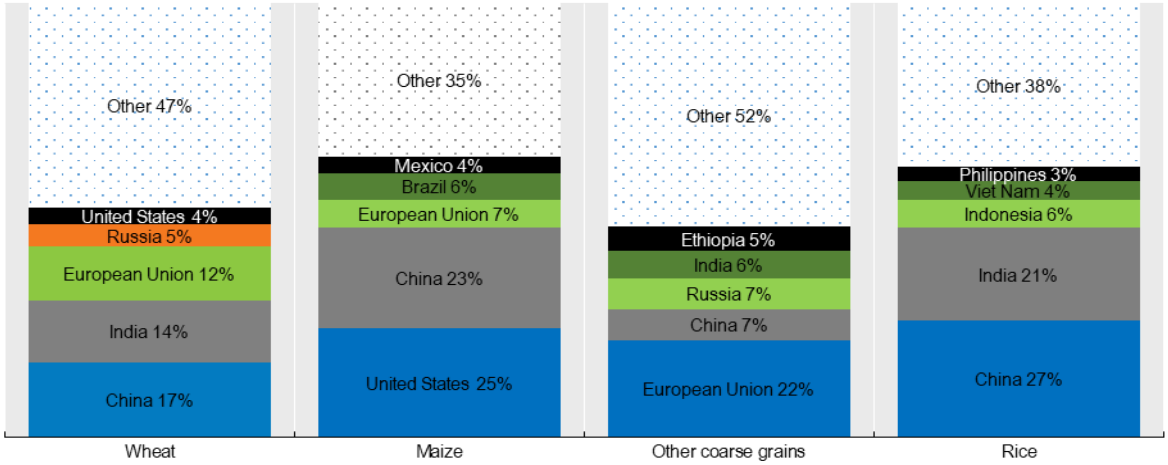
من المتوقع أن ينمو الإنتاج العالمي من الأرز بمقدار 58 مليون طن ليصل إلى 567 مليون طن بحلول عام 2030. وبينما من المتوقع أن يتباطأ الإنتاج في البلدان المتقدمة ، في حين يزيد الإنتاج في البلدان النامية ،و التي تمثل الجزء الأكبر من إنتاج الأرز العالمي و تساهم آسيا بأغلبية الإنتاج العالمي الإضافي ، حيث تمثل 52 مليون طن من الزيادة خلال فترة التوقع. ومن المتوقع أن تحقق الهند أعلى معدل نمو (+20 مليون طن) ، تليها المنطقة الآسيوية الأقل نموًا (+13 مليون طن) ، والصين (+6 مليون طن) ، وفيتنام (+4.5 مليون طن) ، وتايلاند (+ 2.5 مليون طن). ستظل الهند منتجًا رئيسيًا لأرز إنديكا وأرز بسمتي. من المتوقع أن تزيد فيتنام الإنتاج بشكل رئيسي من خلال تحسين الغلة ، بينما من المتوقع أن تنخفض المساحة المحصودة ، ومن المتوقع أن تزيد الصين - أكبر المنتجين للأرز في العالم - من الإنتاج بوتيرة أبطأ مما كانت عليه خلال السنوات العشر الماضية. من المتوقع أن تنخفض المساحة المزروعة بالأرز في الصين.و من المتوقع أيضا أن ينخفض الإنتاج في الأسواق المتقدمة ، مثل كوريا واليابان والاتحاد الأوروبي ، بشكل طفيف عن مستوى إنتاج فترة الأساس، سيتوسع الإنتاج في الولايات المتحدة وأستراليا بنحو 0.8٪ و 2٪ سنوياً .

رابعا :استهلاك المحاصيل الزراعية افاق 2030

من المتوقع أن أن يزداد حجم استهلاك الحبوب من 2.7 مليار طن في عام 2020 إلى 3 مليار طن بحلول عام 2030 بنسبة11% ، مدفوعًا بشكل أساسي بزيادة استخدام الأعلاف (+163 مليون طن) ، يليه استخدام الغذاء (+146 مليون طن). وستشكل البلدان النامية ما يقرب من 90٪ من الزيادة المتوقعة في الطلب. حيث سيتجاوز النمو في استخدام الغذاء (+140 مليون طن) و النمو في استخدام الأعلاف (+124 مليون طن)، ومن المتوقع أن يزداد استهلاك الحبوب في الوطن العربي ب 28% ليبلغ نحو 173.2 مليون طن في عام 2030.

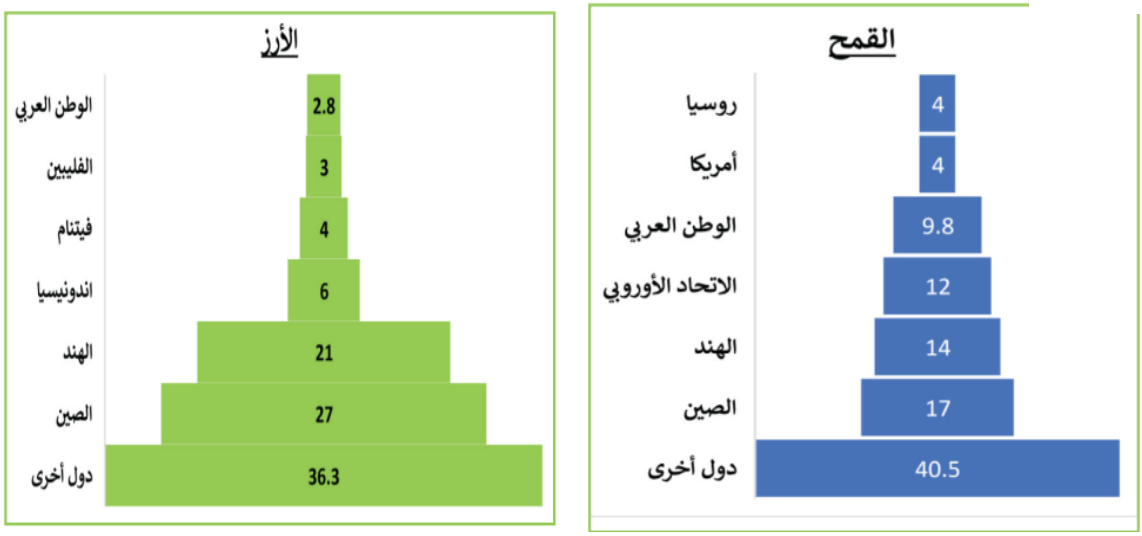
من المتوقع أن يتركز استهلاك ما بين 48٪ و 65٪ من الحبوب في 5 بلدان أو مناطق مستهلكة لمختلف الحبوب، وسيشكل استهلاك الصين ،الهند ،دول الاتحاد الأوروبي ، امريكا وروسيا نحو 51 % من الاستهلاك العالمي للقمح افاق 2030 (أنظر الشكل).

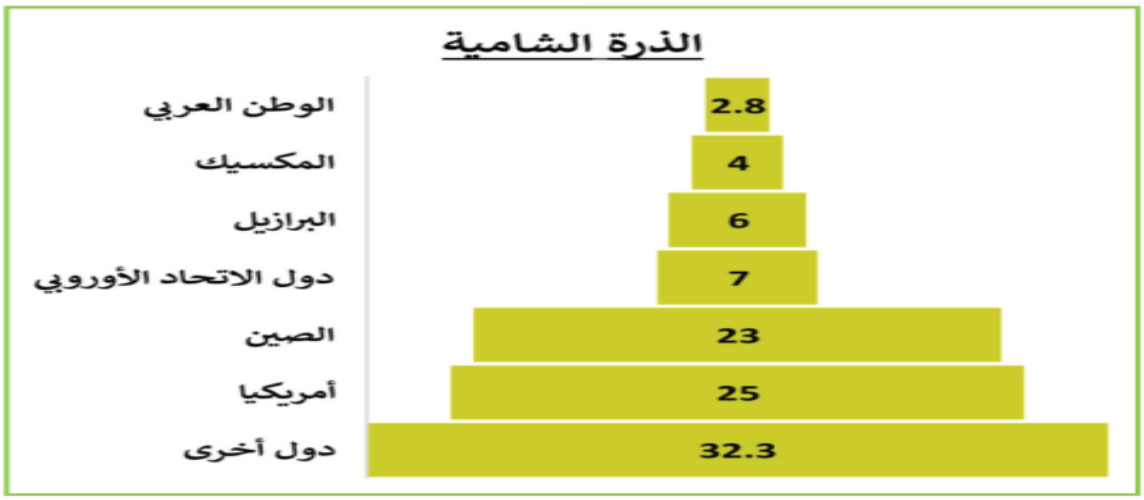
استهلاك الحبوب في العالم افاق 2030



من المتوقع أن يزيد الاستهلاك العالمي للحبوب كأعلاف افاق 2030 أكثر بالنسبة للذرة (1.4٪ سنوياً) ، وبشكل أكثر تواضعاً للقمح (1.1٪ سنوياً) والحبوب الخشنة الأخرى (0.8٪ سنوياً) ، ومن المتوقع أيضا أن يزداد استهلاك الفرد من الحبوب -للغذاء- بمعدل أبطأ مقارنة بالعقد السابق.

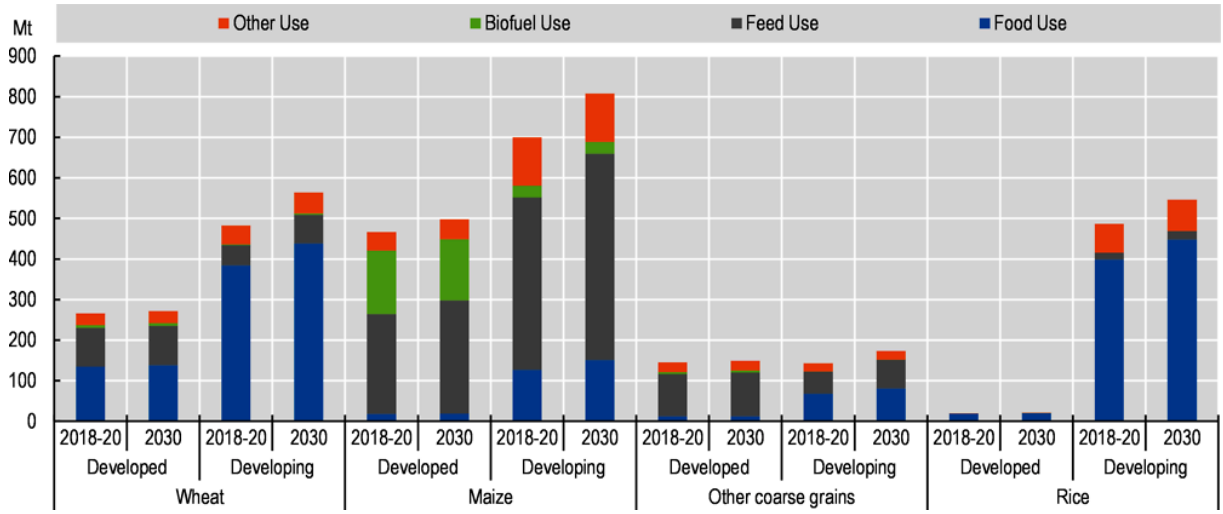
(1-4): توقعات تركز استهلاك القمح والأرز والذرة الشامية في العالم عام 2030 (٪)





من المتوقع أن يزداد استهلاك القمح بنسبة 12٪ بحلول عام 2030 مقارنة بسنة 2020. وستمثل أربع دول ما يقرب من نصف هذه الزيادة: الهند (+18 مليون طن) والصين (+15 مليون طن) وباكستان (+6 مليون طن) ومصر (+4 مليون طن). من المتوقع أن يزداد الاستخدام العالمي للقمح كغذاء بمقدار 58 مليون طن ، لكن سيظل مستقرًا عند حوالي 70٪ من إجمالي الاستهلاك ؛ سيكون النمو أبطأ مقارنة بالعقد السابق ،و من المتوقع أيضا أن يزداد استخدام العلف بمقدار 22 مليون طن مقارنة بسنة 2020.

استخدام الحبوب في البلدان المتقدمة والنامية افاق 2030



على الصعيد العالمي ، فإن الزيادة المتوقعة في استخدام القمح كغذاء أكبر بثلاث مرات من الزيادة في استخدامه العلف. من المتوقع أن يتوسع استخدام الغذاء خاصة في آسيا حيث يوجد طلب متزايد على منتجات الحبوب الغذائية المصنعة ، مثل المعجنات، وتتطلب هذه المنتجات قمحًا عالي الجودة وعالي البروتين ، يتم إنتاجه في الولايات المتحدة وكندا وأستراليا ، وبدرجة أقل في الاتحاد الأوروبي ، وربما في روسيا وأوكرانيا. ستظل بلدان الشرق الأوسط ، مثل مصر والجزائر و إيران مستهلكًا رئيسيًا للقمح مع مستويات عالية من استهلاك الفرد. من غير المتوقع أن يزداد الإنتاج العالمي من الإيثانول المستخرج من القمح بشكل كبير .

استخدام الحبوب في البلدان المتقدمة والنامية افاق 2030

			Food Use	Feed Use	Biofuel Use	Other Use
Wheat	Developed	2018-20	134,563884	95,77079986	7,082418627	28,33047
		2030	138,1498487	97,24053014	6,599303994	29,42678
	Developing	2018-20	384,3409072	50,26181304	1,603028864	46,70279
		2030	438,6690396	70,45858796	3,229621118	51,32482
Maize	Developed	2018-20	18,3476463	246,2175117	155,7833096	46,07577

		2030	19,09731015	279,2012727	150,1542615	48,99857
	Developing	2018-20	127,0245713	424,8069123	28,54765446	119,4516
		2030	151,2487544	508,0063525	29,3314023	119,0872
Other coarse grains	Developed	2018-20	12,83692435	103,1327139	4,748855904	24,26419
		2030	12,74205161	107,5839993	4,708578126	24,41342
	Developing	2018-20	68,10073528	54,30276159	0,407907113	19,96642
		2030	80,86277042	70,87814225	0,05314767	21,84624
Rice	Developed	2018-20	18,66514127	0,429310818	0	0,527597
		2030	19,76610278	0,36334791	0	0,52198
	Developing	2018-20	398,7563752	17,16328798	3,83333E-06	70,74866
		2030	447,7974929	21,29580827	4,74642E-06	77,24002

ومن المتوقع أن يزداد الاستهلاك العالمي للذرة بنسبة 1.1٪ سنوياً. افاق 2030 وبوتيرة أبطأ مقارنة بـ 3.2٪ سنويًا في العقد السابق. وتعزى هذه الزيادة بشكل أساسي إلى الدخل المرتفع الذي يُترجم إلى ارتفاع الطلب على الأعلاف ، والذي يستحوذ على أكبر حصة من إجمالي الاستخدام ، حيث يرتفع من 58٪ في الفترة 2020/2018 إلى حوالي 60٪ بحلول عام 2030. وتمثل البلدان النامية أكثر من ثلاثة أرباع الزيادة في استهلاك الأعلف بسبب التوسع السريع في قطاعي الثروة الحيوانية والدواجن. من المتوقع أن يرتفع الطلب على الأعلاف بمقدار 116 مليون طن ليصل إلى 787 مليون طن افاق 2030 ، حيث ستكون أكبر زيادة في الدول التالية: الولايات المتحدة (+26 مليون طن) والصين (+24 مليون طن) والأرجنتين (+6 مليون طن) وفيتنام (+5 مليون طن) والهند (+5 مليون طن) وإندونيسيا (+4 مليون طن).

ومن المتوقع أن يزداد استخدام الذرة كغذاء في المقام الأول في أفريقيا جنوب الصحراء حيث يكون النمو السكاني قويًا. ستظل الذرة ، وخاصة الذرة البيضاء عنصرًا أساسيًا مهمًا ، حيث تمثل حوالي ربع إجمالي السعرات الحرارية المتناولة. وبشكل عام ، النمو في استهلاك الذرة كغذاء هو الأقوى في البلدان الأفريقية من بين جميع البلدان النامية عند حوالي 2.5 ٪ سنوياً.

وبالحديث عن الذرة كوقود حيوي، فقد زاد استخدام الذرة لإنتاج الوقود الحيوي بأكثر من الضعف بين عامي 2007 و 2020. ومع ذلك ، من المتوقع أن ينخفض استهلاك الوقود الحيوي بنسبة 0.5٪ سنويًا على مدى العشر سنوات القادمة، حيث أن سوق الإيثانول الدولي مقيد بسياسات الوقود الحيوي ، على الرغم من أن استخدام الإيثانول القائم

على الذرة سيزداد في البرازيل ، فإن استهلاك الإيثانول الحيوي سينخفض نظرًا لانخفاض استخدام البنزين في الولايات المتحدة.

وبالحديث عن الأرز ، والذي يعتبر مادة غذائية في المقام الأول ولا يزال من المواد الغذائية الرئيسية وخاصة للدول الآسيوية. من المتوقع أن يزداد الاستهلاك العالمي للأرز بنسبة 0.9٪ سنوياً. على مدى السنوات العشر القادمة ، مقارنة بـ 1.1٪ سنوياً في العقد الماضي. وتمثل البلدان الآسيوية 65 ٪ من الزيادة المتوقعة في الاستهلاك العالمي للأرز ، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى الزيادات السكانية .وعلى المستوى العالمي ، من المتوقع أن يحافظ متوسط نصيب الفرد من استخدام الغذاء للأرز على نفس المستوى الذي كان عليه في فترة الأساس عند حوالي 55 كجم في السنة.

https://www.oecd-ilibrary.org/sites/d494ca9a-en/index.html?itemId=/content/component/d494ca9a-en

- **انتاج واستهلاك السكر افاق 2030**

من المتوقع أن يزداد إنتاج السكر زيادة طفيفة افاق 2031 ، بسبب ارتفاع تكاليف المدخلات. ويعتبر قصب السكر هو محصول السكر الرئيسي (86٪) ، ويستخدم بشكل رئيسي لإنتاج السكر و كمادة أولية لإنتاج الإيثانول. بالإضافة إلى السكر والإيثانول ، يمكن لقصب السكر إنتاج دبس السكر ، وهو عصير سميك. وتُستخدم بقايا قصب الطحن لتوليد الطاقة (مادة أولية لتوليد اللكهرباء).

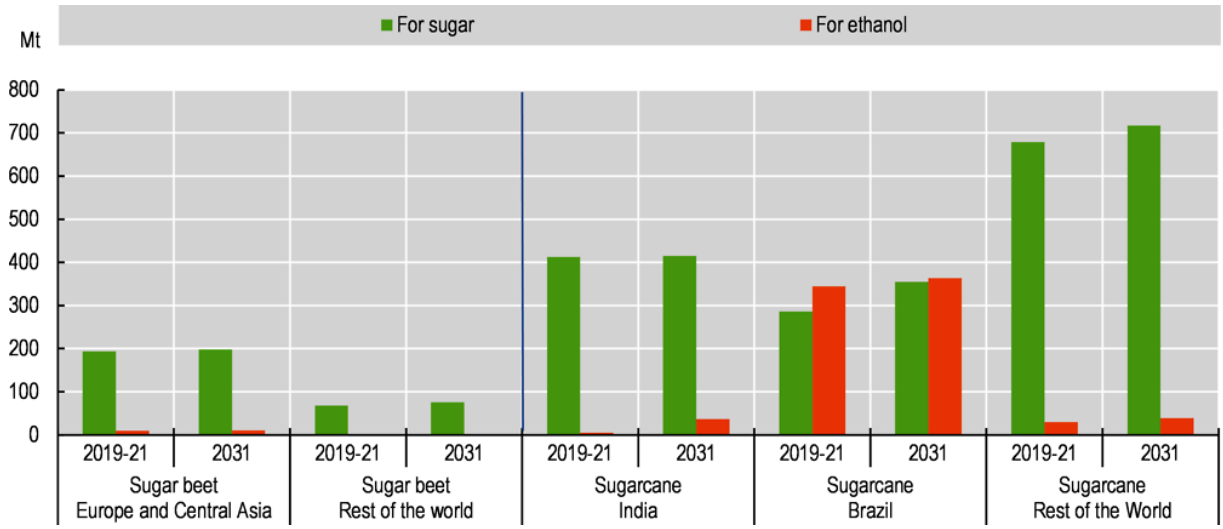
ومن المتوقع أن ينمو الإنتاج العالمي من قصب السكر بنسبة 0.8٪ سنوياً ليصل الانتاج إلى 1924 مليون طن بحلول عام 2031 (+168 مليون طن) . مع توقع أن تساهم البرازيل والهند بنسبة 58٪ من الزيادة في حجم الإنتاج العالمي (52٪ و 19٪ على التوالي). ويعكس هذا بشكل أساسي غلات محاصيل أعلى نسبيًا ولا سيما في تايلاند وأستراليا وباكستان والمكسيك والهند ، في حين أن التوسع في المساحة متوقع فقط في البرازيل. تعتبر التوقعات أقل قوة بالنسبة لبنجر السكر ، حيث أن التحسن في الغلة (+ 2.3٪) .و من المتوقع أن يصل إنتاج بنجر السكر إلى 284 مليون طن بحلول عام 2031 ، بمعدل نمو سنوي أبطأ (0.2٪ سنوياً) مقارنة بالعقد الماضي (0.9٪ سنوياً) . و من المتوقع حدوث زيادة في الإنتاج في الولايات المتحدة (+5 مليون طن) ، وروسيا (+2.9 مليون طن) ، والاتحاد الأوروبي ومصر (+1.2 مليون طن) ، وإيران (+0.7 مليون طن) ، في حين من المتوقع تراجع الإنتاج في أوكرانيا (-1.6 مليون طن). لا يزال البحث والتطوير في مجال أصناف السكر المحسّنة ، مع التركيز على الأصناف المقاومة للجفاف ، مستمرًا ومن المتوقع أن يفيد الإنتاجية الإجمالية.

انتاج واستهلاك السكر افاق 2030

		Average 2019-21est	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
WORLD												
SUGARBEET												
Production	Mt	271,3	278,4	279,4	279,3	279,8	280,2	280,6	281,3	282,3	283,2	284,3
Area	Mha	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Yield	t/ha	59,13	60,29	60,39	60,46	60,58	60,74	60,89	61,05	61,19	61,33	61,47
Biofuel use	Mt	10,0	10,1	10,1	10,2	10,3	10,3	10,5	10,5	10,6	10,6	10,7
SUGARCANE												
Production	Mt	1 757,1	1 773,1	1 802,9	1 823,7	1 837,7	1 847,4	1 860,4	1 875,9	1 892,4	1 909,2	1 924,5
Area	Mha	24,3	24,3	24,5	24,7	24,8	24,8	24,9	25,0	25,1	25,3	25,4
Yield	t/ha	72,21	73,11	73,46	73,82	74,20	74,47	74,72	74,99	75,25	75,51	75,74
Biofuel use	Mt	379,5	380,0	383,5	391,7	395,9	402,2	408,3	415,5	422,6	430,1	438,1
SUGAR												
Production	Mt tq	170,0	173,8	177,0	179,0	180,4	181,4	183,0	184,7	186,6	188,4	190,1
Consumption	**Mt tq**	**169,8**	**173,1**	**174,7**	**176,4**	**178,1**	**179,7**	**181,3**	**183,0**	**184,6**	**186,2**	**187,8**

البرازيل هي أكبر دولة منتجة لقصب السكر ، ويستخدم أكثر من نصفها في إنتاج الإيثانول. على مدى السنوات العشر القادمة ، من المتوقع حدوث بعض التوسع في المنطقة المزروعة ، ولكن بالنظر إلى المنافسة مع المحاصيل الأخرى ، فإن حصة قصب السكر في الأراضي الصالحة للزراعة المقدرة ب (13٪) ستزيد بشكل طفيف (+ 7٪). أما في الهند ، من المتوقع أن تكون الزيادة في إنتاج قصب السكر بالكامل من زيادة الإنتاجية ، حيث لا يُتوقع أن تتوسع المساحات المزروعة من قصب السكر في ظل المنافسة من المحاصيل الزراعية الأخرى. أما بالحديث عن الصين فلا يُتوقع أن تتوسع المنطقة المزروعة من قصب السكر بشكل كبير.على الرغم من رغبة السلطات في دعم إنتاج السكر ، فإن الزيادات في إنتاج محاصيل السكر ستكون صغيرة لأنها ستستمر في مواجهة المنافسة من المحاصيل الأخرى وزيادة تكاليف الأراضي والمدخلات.

انتاج السكر حسب اصنافه



من المتوقع أن يزداد متوسط الاستهلاك العالمي للفرد من السكر خلال العقد القادم نتيجة تحسن مستويات الدخول والتحضر في البلدان النامية، ويتوقع أن يستمر الاستهلاك العالمي للسكر في النمو بنحو 1.4% سنويا ليصل إلى 186 مليون طن بحلول عام 2030 ، ويتوقع أن يرتفع نصيب الفرد من الاستهلاك من 22 كغ للفرد إلى 23 كغ للفرد، ويتوقع أن تظل البرازيل المصدر الأول للسكر في العالم تليها تايلاند والهند.